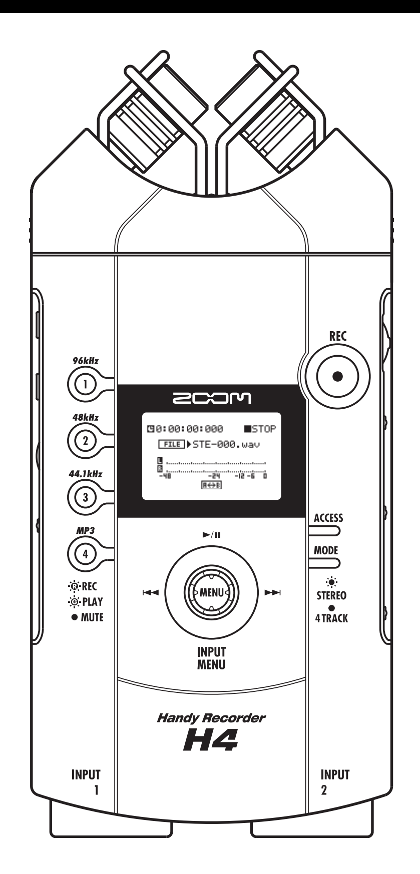
# Handy Recorder H4

# Bedienungsanleitung

Deutsch






# SICHERHEITSHINWEISE / Gebrauchshinweise

## SICHERHEITSHINWEISE

Zum Schutz vor Schäden weisen verschiedene Symbole in diesem Handbuch auf Warnmeldungen und Vorsichtsmaßnahmen hin. Diese Symbole haben die folgende Bedeutung:




Dieses Symbol kennzeichnet Anmerkungen zu besonders großen Gefahrenquellen. Missachtung und Fehlbedienung können zu schweren Verletzungen bis hin zum Todesfall führen.




Dieses Symbol kennzeichnet Erklärungen zu weiteren Gefahrenquellen. Missachtung und Fehlbedienung können zu Verletzungen oder zu Schäden am Gerät führen.

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Vorkehrungen, damit Sie das H4 gefahrenfrei nutzen können.




### Stromversorgung

Da die Leistungsaufnahme des Geräts relativ hoch ist, sollten Sie es wenn möglich immer mit einem Netzteil betreiben. Für den Batteriebetrieb sollten Sie ausschließlich Alkaline-Batterien verwenden.

#### [Betrieb mit Netzteil]

- Vergewissern Sie sich, dass ein Netzteil mit einer Leistung von 9 V DC, 300 mA benutzt wird, bei dem der Innenleiter der Minuspol ist (Zoom AD-0006). Andere Netzteile können Schäden am Gerät verursachen und stellen ein Sicherheitsrisiko dar.
- Schließen Sie das Netzteil an einer Netzbuchse an, die in dem dafür vorgeschriebenen Spannungsbereich arbeitet.
- Wenn Sie das Netzteil aus der Netzbuchse entfernen, ziehen Sie immer am Netzteil selbst, jedoch nicht am Anschlusskabel.
- Bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät länger nicht nutzen, trennen Sie das Netzteil vom Netzanschluss.

#### [Batteriebetrieb]

- Verwenden Sie zwei herkömmliche IEC R6 Alkaline-Batterien (Typ AA).
- Das H4 bietet keine Möglichkeit zum Wiederaufladen.
- Kontrollieren Sie anhand der Beschriftung der Batterien, dass Sie den richtigen Typ verwenden.
- Wenn Sie das Gerät für eine längere Zeit nicht nutzen, entfernen Sie die Batterien.
- Wenn die Batterien ausgelaufen sind, säubern Sie das Batteriefach sowie die Kontakte sorgfältig, um alle Reste der Batterieflüssigkeit zu entfernen.
- Während dem Betrieb sollte das Batteriefach immer geschlossen sein.




### Betriebsumgebung

Zum Schutz vor Feuer, Stromschlag und Fehlfunktion sollten Sie Ihr H4 nur in Umgebungen verwenden, wo es nicht:

- extremen Temperaturen
- Hitzequellen wie Heizstrahlern oder Öfen
- hoher Luft- oder Umgebungsfeuchtigkeit
- Staub oder Sand
- starken Erschütterungen ausgesetzt ist.




### Handhabung

- Stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter wie Vasen auf das H4, da das zu einem Stromschlag führen kann.
- Stellen Sie keine Feuerquellen wie Kerzen auf dem H4 ab, da das zu Bränden führen kann.




- Das H4 ist ein Präzisionsgerät. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Tasten und Regler aus. Lassen Sie das Gerät nicht fallen und vermeiden Sie Stöße oder übermäßigen Druck auf das Gehäuse.
- Es dürfen keine Fremdkörper (Münzen, Nadeln etc.) oder Flüssigkeiten in das Innere des Geräts gelangen.




### Verkabelung der Ein- und Ausgangsbuchsen

Bevor Sie Kabel einstecken oder abziehen, müssen Sie das H4 und alle angeschlossenen Geräte ausschalten. Vor dem Transport müssen alle Kabel und der Netzadapter vom H4 abgezogen werden.




### Änderungen am Gerät

Öffnen Sie niemals das Gehäuse des H4 und versuchen Sie nicht, das Gerät zu modifizieren. Das kann zu Schäden am Gerät führen.




### Lautstärke

Betreiben Sie das H4 nicht länger mit voller Lautstärke, da dies Ihr Gehör schädigen könnte.

## Gebrauchshinweise

### Elektrische Einstreuungen

Aus Sicherheitsgründen bietet das H4 größtmöglichen Schutz vor elektromagnetischer Strahlung im Inneren des Gerätes und von außen. Geräte, die gegenüber diesen Interferenzen sehr empfindlich sind oder starke elektromagnetische Strahlung aussenden, sollten nicht in der Nähe des H4 betrieben werden, da Einstreuungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Elektromagnetische Interferenzen können bei allen elektronischen Geräten, darunter auch dem H4, Fehlfunktionen und Datenverluste auslösen. Beachten Sie diese Punkte, um das Risiko eventueller Schäden möglichst gering zu halten.

### Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen des H4 ein trockenes Tuch. Falls nötig, befeuchten Sie das Tuch leicht. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs-, Lösungsmittel (wie Farbverdünner oder Reinigungsbenzin) oder Wachse, weil diese die Oberfläche angreifen und beschädigen können.

**Bitte bewahren Sie dieses Handbuch als Referenz an einem geeigneten Ort auf.**

# Inhalt

# Überblick

Danke, dass Sie sich für den ***ZOOM Handy Recorder H4*** (nachfolgend einfach als „H4" genannt) entschieden haben. Der H4 ist ein attraktives Produkt mit folgenden Merkmalen.

- **Handlicher All-in-One-Recorder**
  Trotz kompakter Abmessungen und einem Gewicht von nur 190 Gramm integriert der H4 ein extrem leistungsfähiges Stereo-Condenser-Mikrofon, einen SD-Card-Recorder, einen Mixer, eine Effekt-Sektion, ein Metronom und vieles mehr. Sie können Ihre Musik überall absolut problemlos aufnehmen und produzieren - egal wo Sie sich gerade befinden.

- **Vom Field-Recorder bis zum Mehrspurrecorder einsetzbar**
  Neben dem Stereo-Modus für die sofortige Stereoaufnahme ermöglicht der 4-Spur-Modus die zeitgleiche Wiedergabe von vier Spuren und die Aufnahme auf zwei Spuren. Unterwegs können Sie mit dem Gerät Melodien festhalten, eine Band aufnehmen oder Ihr Sound-Archiv erweitern. Oder Sie nehmen im Overdub-Verfahren Instrumente und Stimmen auf.

- **Bequeme Bounce-Funktion**
  Nach der Aufnahme von vier Spuren können Sie diese in eine Stereo- oder Monodatei überspielen. Wenn Sie diese Datei einer Recorderspur zuweisen, stehen die übrigen Spuren wieder zur Aufnahme weiterer Instrumente und Stimmen zur Verfügung. Die Aufnahmedaten können auch auf einen Computer kopiert und dort weiterbearbeitet oder auf CD gebrannt werden.

- **Zwei Effekt-Typen integriert**
  Der H4 ist mit zwei internen Effekt-Modulen ausgestattet. Das PREAMP-Modul simuliert die Charakteristika berühmter Gitarren- und Bassverstärker sowie verschiedene Mic-Preamps. Das EFX-Modul erzeugt Chorus- und andere Modulationseffekte sowie räumliche Effekte wie Delays. Da das Eingangssignal vor der Aufnahme mit Effekten bearbeitet werden kann, müssen Sie Ihre Gitarre oder Bass einfach nur anschließen - und schon kann es losgehen!

- **Betrieb als Audio-Interface oder SD-Card-Reader für einen Computer**
  Über den USB-Port schließen Sie den H4 direkt an einem Computer an und verwenden ihn als Audio-Interface mit integrierten Effekten (nur bei 44.1 kHz). Im Betrieb als SD-Card-Reader übertragen Sie Dateien schnell in eine DAW-Software oder erzeugen eine Audio-CD.

- **Interner Tuner und Metronom**
  Der integrierte Tuner eignet sich nicht nur für chromatische Stimmungen, sondern auch für 7-saitige Gitarren, 5-saitige Bässe oder andere unkonventionelle Stimmungen. Die Metronom-Funktion empfiehlt sich besonders für Mehrspuraufnahmen oder fürs Üben.

Bitte nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um dieses Gerät bis ins Detail kennen zu lernen. So wird neben optimaler Leistung eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.
Bewahren Sie das Handbuch zu Referenzzwecken auf.

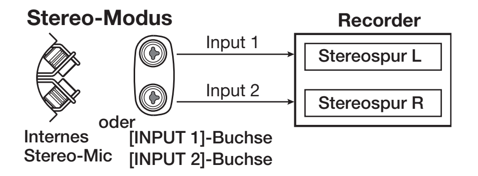
# Einführung in den H4

In diesem Kapitel werden die Hauptmerkmale und Funktionen des H4 beschrieben.

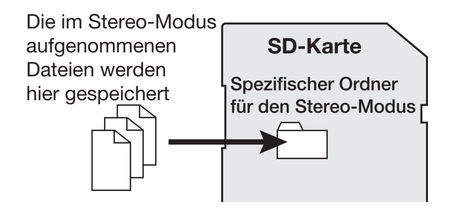
## Stereo- und 4-Track-Modus

Der H4 bietet die zwei Hauptbetriebsarten „Stereo-Modus“ und „4-Spur-Modus“. Für den Betrieb wählen Sie einen dieser Modi aus.

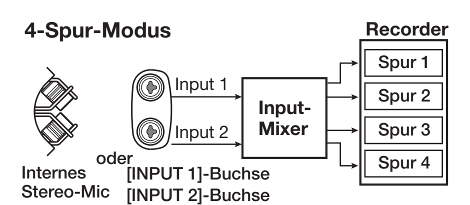
Im Stereo-Modus werden zwei Signale vom internen Stereo-Mikrofon oder von den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] als Aufnahmequelle für eine Stereodatei auf der SD-Karte benutzt. Dieser Modus eignet sich hervorragend für Field-Aufnahmen oder eine Band live aufzunehmen. Zudem lässt sich der H4 in diesem Modus als Sprachrecorder für die unmittelbare Aufzeichnung von Notizen nutzen.



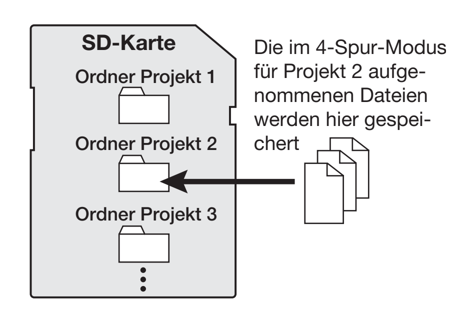

Sie können wahlweise WAV oder MP3 als Aufnahmeformat verwenden und die Sampling- und Bitrate nach Bedarf verändern. Die aufgenommenen Stereodateien werden in einem spezifischen Ordner (mit hierarchischer Ordnung) für den Stereo-Modus abgelegt. Die Daten können über den USB-Port auf einen Computer übertragen und dort auf CD-R/RW-Disks gebrannt oder in einer DAW-Software verarbeitet werden.




Im 4-Spur-Modus arbeitet der H4 wie ein Mehrspurrecorder. In diesem Modus ist die zeitgleiche Aufnahme auf zwei und Wiedergabe von vier Spuren möglich. So legen Sie ein Backing mit einer Drum-Maschine und einem Bass an und legen anschließend im Studio die Gitarre und den Gesang darüber.
Nach der Aufnahme aller vier Spuren stellen Sie die Lautstärke und das Panorama (Links-Rechts-Abbildung) in jeder Spur individuell für die Wiedergabe ein und überspielen diese als Stereo- oder Monodatei auf die SD-Karte. Wenn Sie diese Datei einer Spur zuweisen, stehen die übrigen Spuren wieder zur Aufnahme von Instrumental- und Vocal-Overdubs zur Verfügung.

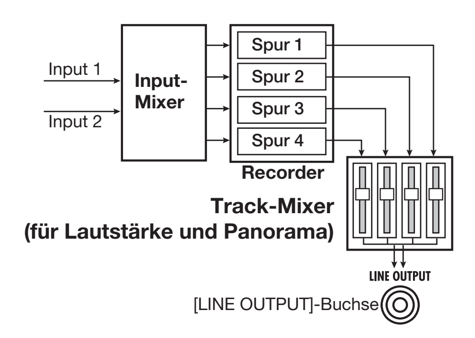



Das Aufnahmeformat ist auf WAV festgelegt (Samplingrate 44,1 kHz/Bitrate 16 Bit). Die einzelnen Dateien, die Sie im 4-Spur-Modus angelegt haben, werden auf der SD-Karte in separaten Ordnern für jedes Projekt gesichert.



## Mixer-Funktionen

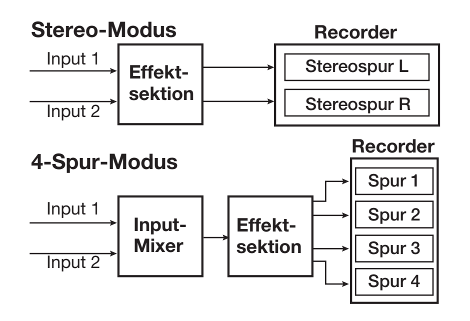
Wenn der H4 im 4-Spur-Modus betrieben wird, stehen der so genannten Input-Mixer und der Track-Mixer zur Verfügung.




Der Input-Mixer speist die beiden Signale des internen Stereo-Mics oder der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] wahlweise gemischt oder individuell auf die Recorderspuren.
Der Track-Mixer steuert die Lautstärke und das Panning der vier Spuren und erzeugt daraus ein Stereoausgangssignal.

## Effekte

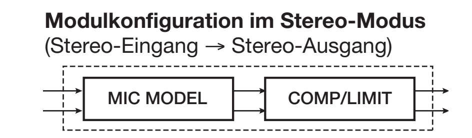
Der H4 integriert direkt hinter dem Eingang zudem eine Effekt-Sektion, mit der sich das Eingangssignal verändern lässt, bevor es auf den Spuren aufgenommen wird.




In der Effekt-Sektion stehen mehrere Einzeleffekte (Effekt-Module) wie Kompressor und Preamp zur Verfügung. Die Konfiguration des verfügbaren Effekt-Moduls und die Ein-/Ausgangs-Spezifikationen hängen vom Betriebsmodus ab.

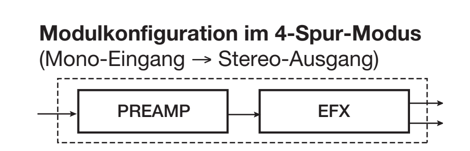
Im Stereo-Modus können die beiden Effekt-Module MIC MODEL und COMP/LIMIT benutzt werden (das Modul MIC MODEL steht nur in Verbindung mit dem internen Stereo-Mic zur Verfügung). In diesem Modus sind die Effekte ein- und ausgangsseitig stereo ausgelegt.

**Modulkonfiguration im Stereo-Modus**
(Stereo-Eingang → Stereo-Ausgang)

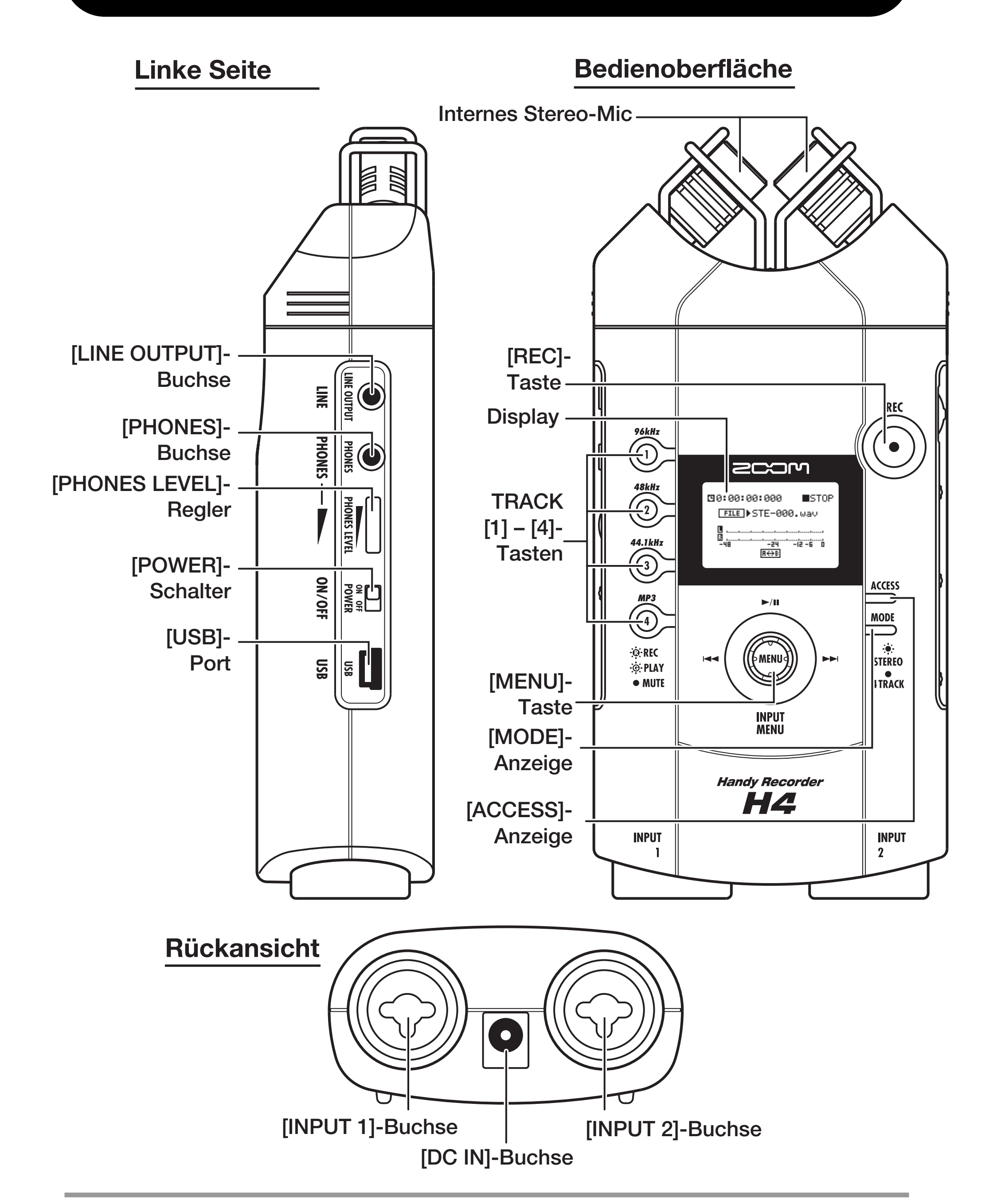



Im 4-Spur-Modus können die beiden Effekt-Module PREAMP und EFX benutzt werden. In diesem Modus ist der Effekt-Input mono ausgelegt, während der Ausgang stereo arbeitet (wenn nur eine Spur als Aufnahmeziel angewählt ist, wird das Signal direkt hinter der Effekt-Sektion mono zusammengeführt).

**Modulkonfiguration im 4-Spur-Modus**
(Mono-Eingang → Stereo-Ausgang)



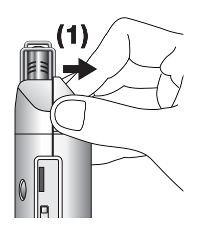
# Bedienelemente des H4

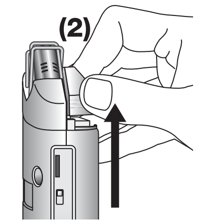


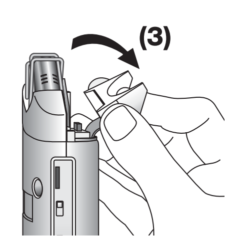
**(1)** Schieben Sie die Lasche mit dem Zeigefinger nach vorne, um die Arretierung zu lösen.

**(2)** Fassen Sie die Abdeckung zwischen Daumen und Mittelfinger und heben Sie sie an.

**(3)** Nun klappen Sie die Abdeckung nach vorne.




***Öffnen der Batteriefachabdeckung***

Batteriefachabdeckung

Jog-Datenrad

JOG DIAL

[MIC GAIN]-Schalter

L/M/H MIC GAIN

MIC

[INPUT 2 GAIN]-Schalter

L/M/H INPUT2 GAIN

INPUT 2

[INPUT 1 GAIN]-Schalter

L/M/H INPUT1 GAIN

INPUT 1

GAIN L M H

(1)

(2)

(2)

(3)

[SD CARD]-Slot

Batterie

Batterie

**Rechte Seite**

**Aufsicht**

# Verkabelung

Um den Ausgang des H4 über ein Stereo-Audiosystem abzuhören, schließen Sie ein Y-Kabel an der Buchse [LINE OUTPUT] an.

**Abhöranlage**

**H4-Seitenansicht**

Um den Ausgang über Kopfhörer abzuhören, schließen Sie diese an der Buchse [PHONES] an und pegeln sie mit dem Regler [PHONES LEVEL]. Diese Buchse führt dasselbe Signal wie die Buchse [LINE OUTPUT].

**Kopfhörer**

Zum Netzbetrieb des H4 verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil (ZOOM AD-0006). Der Einsatz eines anderen Netzteils kann zu Schäden führen.

**Netzteil**

**Computer**

**H4-Rückseite**

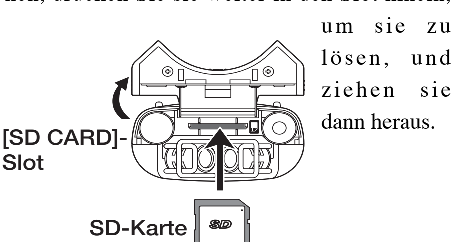
Wenn der H4 über den [USB]-Port mit einem Computer verbunden ist, kann er als Audio-Interface oder SD-Card-Reader für diesen genutzt werden. Zudem können die auf der SD-Karte gespeicherten Audiodateien auf den Computer übertragen werden.

**Bass** **Gitarre** **Mic** **Keyboard**

Über die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] kann externes Equipment wie ein Mikrofon, ein Bass, ein Gitarre oder ein Keyboard angeschlossen werden.

# Über SD-Karten

Im H4 dient eine SD-Karte als Aufnahmemedium. Bevor Sie den H4 einschalten, setzen Sie die Karte wie in der Abbildung unten dargestellt im Slot [SD CARD] ein. Schieben Sie die Karte vollständig in den Slot. Um die Karte zu entfernen, drücken Sie sie weiter in den Slot hinein, um sie zu lösen, und ziehen sie dann heraus.




### ANMERKUNG

- Wenn die SD-Karte falsch herum eingeführt wird, passt sie nicht vollständig in den Slot.
- Sie dürfen die SD-Karte niemals während dem Betrieb des H4 einsetzen oder auswerfen. Andernfalls können die Daten gelöscht werden.
- Sie können herkömmliche SD-Karten mit einer Kapazität von 16 MB bis 2 GB benutzen.
- Um eine SD-Karte zu verwenden, die vorher in einem Computer, einer Kamera o. ä. initialisiert wurde, müssen Sie diese zuerst im H4 formatieren (→ S. 84).
- Wenn ein Vorgang versucht, auf die SD-Karte zuzugreifen, obwohl keine Karte eingesetzt ist, wird die Meldung „No Card“ eingeblendet.

# Batteriebetrieb

Der H4 kann mit separat erhältlichen Batterien betrieben werden. Setzen Sie die Batterien folgenderma-ßen ein.

**1. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung wie auf Seite 9 beschrieben.**

**2. Setzen Sie zwei IEC-R6-Batterien (Typ AA) ein.**

**3. Schließen Sie das Batteriefach.**

***ANMERKUNG***

- Wenn im Batteriebetrieb die Meldung „Low Battery!" eingeblendet wird, ist die Batteriekapazität erschöpft. Schalten Sie das Gerät aus und ersetzen die Batterien so bald wie möglich.
- Im Batteriebetrieb des Geräts sollten Sie die Batteriefachabdeckung nicht öffnen. Andernfalls kann eine Unterbrechung der Spannungsversorgung zu Datenverlusten führen.

# Ein-/Ausschalten

Folgendermaßen schalten Sie den H4 ein und aus.

## Einschalten

**1. Der H4 und weitere Peripheriegeräte müssen ausgeschaltet sein.**

Regeln Sie die Lautstärke der Instrumente, des H4 und der Abhöranlage herunter.

**2. Führen Sie die SD-Card im Slot [SD CARD] ein (→ S. 10).**

**3. Stellen Sie den [POWER]-Schalter am H4 auf On.**

***ANMERKUNG***

- Wenn die Meldung „No Card" beim Einschalten eingeblendet wird, ist keine SD-Karte im H4 eingesetzt. Stellen Sie sicher, das die SD-Karte richtig eingesetzt wurde.
- Wenn die Meldung „Format Card?" beim Einschalten eingeblendet wird, ist die Karte im H4 nicht initialisiert. Um die Initialisierung auszuführen, setzen Sie den Cursor auf den Button OK und drücken dann das Jog-Datenrad.

**4. Schalten Sie zuerst alle Instrumente und dann die Abhöranlage ein.**

## Ausschalten

**1. Schalten Sie zuerst die Abhöranlage und dann alle Instrumente aus.**

**2. Stellen Sie den [POWER]-Schalter am H4 auf Off.**

Die Meldung „GoodBye See You!" wird eingeblendet und der H4 wird ausgeschaltet. Informationen zum Betriebsstatus werden automatisch auf der SD-Karte gespeichert.

***ANMERKUNG***

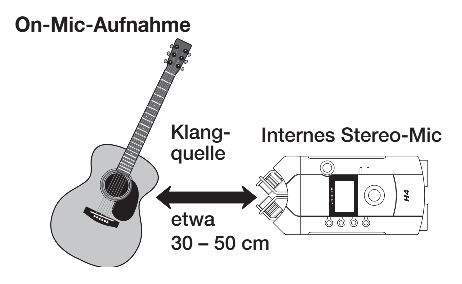
- Schalten Sie das Gerät immer über den [POWER]-Schalter an und ab.
- Das Netzteil darf während dem Betrieb niemals angeschlossen oder abgezogen werden. Andernfalls kann es zu einem Datenverlust kommen.
- Insbesondere dürfen Sie das Netzteil nicht anschließen oder abziehen, wenn die Anzeige [ACCESS] leuchtet. Andernfalls können die Daten gelöscht werden.

# Aufnahme

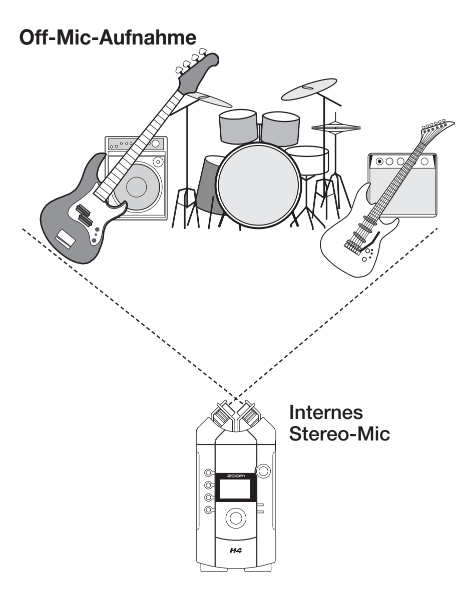
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie den H4 direkt nach dem Auspacken für die ersten Aufnahmen nutzen. Die Schritte beziehen sich auf den Stereo-Modus und den Betrieb des internen Stereo-Mics.

## Konfiguration

Um On-Mic aufzunehmen, platzieren Sie die Klangquelle etwa 30 bis 50 cm vor dem H4.




Um Off-Mic aufzunehmen, sollte sich die Klangquelle zwischen den verlängerten gedachten Achsen der internen Mikrofone befinden.

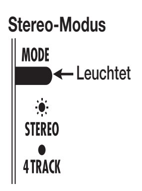



Wenn der H4 direkt auf den Boden gelegt wird, nimmt er eventuell Schritte, Vibrationen des Drumsets o. ä. auf. Legen Sie den H4 auf einen Tisch oder Stuhl oder montieren Sie ihn mit dem mitgelieferten Adapter auf einem Dreifuß.

## Schritte bei der Aufnahme

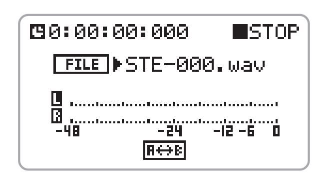
**1. Schalten Sie den H4 ein.**

**2. Die Taste [MODE] leuchtet. Stellen Sie sicher, dass sich der H4 im Stereo-Modus befindet.**




Wenn die [MODE]-Anzeige inaktiv ist, befindet sich der H4 im 4-Spur-Modus. Schalten Sie in den Stereo-Modus (→ S. 30).

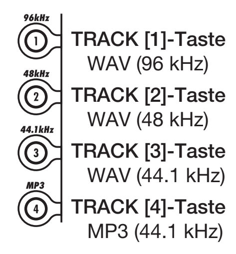
**3. Stellen Sie sicher, dass die folgende Anzeige eingeblendet wird.**




Das ist der oberste Screen im Stereo-Modus. Wenn ein anderer Screen eingeblendet wird, drücken Sie wiederholt die Taste [MENU] mittig, bis dieser Screen eingeblendet wird.

### 4. Mit den Tasten TRACK [1] – [4] wählen Sie das Aufnahmeformat.

Das Aufnahmeformat der jeweiligen Taste wird unten angezeigt. Die Aufnahmequalität und Dateigröße nehmen von oben nach unten ab.



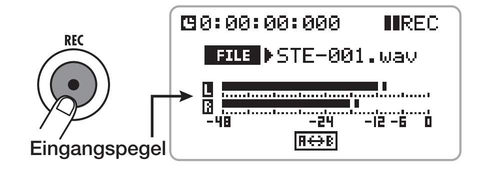

Drücken Sie die Taste für das gewünschte Format und die Samplingrate, so dass die Taste aufleuchtet. Drücken Sie die Taste [MENU] wiederholt mittig, bis Sie wieder den obersten Screen im Stereo-Modus erreicht haben.

**HINWEIS**

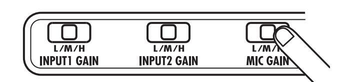
Bei Bedarf können Sie auch die Bitrate (Auflösung) des Aufnahmeformats ändern.

### 5. Drücken Sie die Taste [REC].

Die Taste [REC] blinkt und der H4 schaltet in Aufnahmebereitschaft. Das Display fungiert nun als Pegelanzeige und stellt den Eingangspegel des internen Stereo-Mics dar. Das Eingangssignal kann über die Buchsen [LINE OUTPUT] und [PHONES] abgehört werden.




### 6. Für eine optimale Aussteuerung stellen Sie den Schalter [MIC GAIN] so ein, dass die Pegelanzeige im Display bis kurz unter 0 ausgesteuert wird.




● **Einstellung des [MIC GAIN]-Schalters**

| Wert | Anwendung |
|---|---|
| L | Für die On-Mic-Aufnahme eines Instruments oder Mitschnitt einer Live-Band. |
| M | Für die Aufnahme von Akustikgitarren und andere leisen Instrumenten. |
| H | Off-Mic-Einstellung, für Field-Aufnahmen vorgesehen. |

**HINWEIS**

Sie können den Aufnahmepegel manuell oder automatisch feinabstimmen (→ S. 31, 33).

**ANMERKUNG**

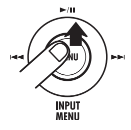
Wenn sich die Pegelanzeigen nicht bewegen, wenn das Gerät stärker auf die Klangquelle ausgerichtet wird, sind eventuell die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] als Eingänge angewählt. Schalten Sie auf das interne Stereo-Mic um (→ S. 31).

### 7. Drücken Sie erneut die [REC]-Taste.

Die Taste leuchtet und die Aufnahme beginnt.

### 8. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie [REC] oder den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].

### 9. Um den Inhalt des Recorders zu prüfen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].




Der aufgenommene Inhalt wird über die Buchse [LINE OUTPUT] und [PHONES] abgespielt.

# Schnelleinstieg 1 Betrieb im Stereo-Modus

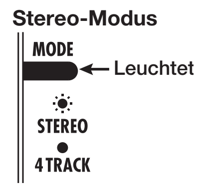
Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegenden Arbeitsschritte im Stereo-Modus. Als Beispiel wird erklärt, wie Sie eine Band live mit dem internen Stereo-Mic mitschneiden.

## Vorbereitungen vor der Aufnahme

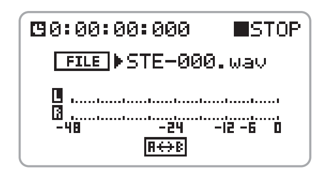
### Einschalten des H4

**1. Schließen Sie die Abhöranlage am H4 an und schalten Sie die Geräte in der Reihenfolge H4 → Abhöranlage ein.**

**2. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige [MODE] leuchtet.**




Wenn die [MODE]-Anzeige aus ist, befindet sich der H4 im 4-Spur-Modus. Schalten Sie ihn in den Stereo-Modus (→ S. 30).




Im Display erscheint der oberste Screen im Stereo-Modus.
Sofern ein anderer Screen eingeblendet wird, drücken Sie wiederholt die Taste [MENU] mittig, bis der oben dargestellte Screen eingeblendet wird.

### Anpassen der Eingangsempfindlichkeit/des Aufnahmepegels

Um das Eingangssignal optimal aufzunehmen, müssen die Eingangsempfindlichkeit und der Aufnahmepegel korrekt eingestellt werden.

#### ◆Eingangsempfindlichkeit anpassen

Über die Eingangsempfindlichkeit steuern Sie den Eingangspegel der analogen Sektion aus und stellen so sicher, dass das Signal des internen Stereo-Mics oder der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] ordnungsgemäß verarbeitet wird.

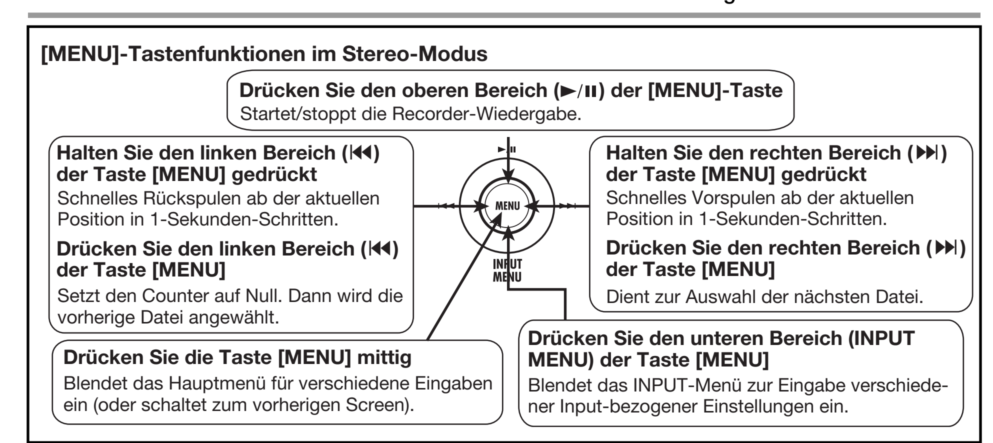
**1. Sie passen die Eingangsempfindlichkeit über den Schalter [MIC GAIN] auf der rechten Seite an (→ Seite 13).**

#### ◆Aufnahmepegel anpassen

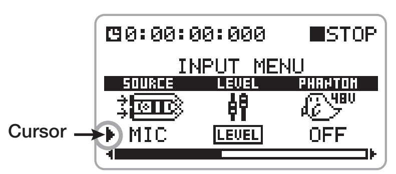
Über den Aufnahmepegel steuern Sie die Verstärkung des Signals für die Aufnahme und damit den Eingangspegel für die digitale Sektion im H4 aus. Bei der hier beschriebenen Methode wird die Auto-Gain-Funktion zur Erkennung und automatischen Aussteuerung des Signals benutzt.

**2. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich.**

Über die Taste [MENU] rufen Sie verschiedene Menüs im H4 auf und steuern die Laufwerksfunktionen des H4. Je nachdem, ob Sie die Taste oben, unten, rechts, links oder mittig drücken, werden verschiedene Funktionen ausgeführt (siehe Abbildung nächste Seite).




Über den unteren Bereich (INPUT MENU) der Taste [MENU] im obersten Screen im Stereo-Modus öffnen Sie das INPUT-Menü.




In diesem Screen können Sie die Eingangsquelle auswählen und den Eingangspegel feinjustieren. Das "▶"-Symbol im Screen wird als Cursor bezeichnet und kennzeichnet, welcher Eintrag angewählt ist und damit ausgeführt werden kann.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag "AUTO GAIN" zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Jog-Datenrad auf der rechten Seite kann folgendermaßen bedient werden:

- **Nach oben/unten bewegen**
  Auf diese Weise können Sie den Cursor bewegen und einen Wert verändern.

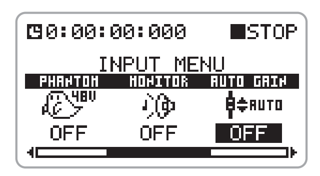






- **Drücken**
  Auf diese Weise können Sie einen Eintrag öffnen oder einen geänderten Wert annehmen.

Wenn Sie das Jog-Datenrad nun nach oben/unten bewegen und den Cursor auf "AUTO GAIN" setzen, ist diese Funktion ausgewählt. In diesem Zustand schalten Sie die Auto-Gain-Funktion durch Drücken des Jog-Datenrads an oder ab.




**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um „ON“ einzublenden. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Auto-Gain-Funktion ist nun aktiv.

### HINWEIS

- Der Aufnahmepegel kann auch manuell eingestellt werden (→ S. 31).
- Die Auto-Gain-Funktion passt den Eingangspegel an die Digitalsektion an. Wenn Sie damit jedoch keinen geeigneten Eingangspegel erzielen, sollten Sie die Eingangsempfindlichkeit (analoger Pegel) anpassen (→ S. 13).

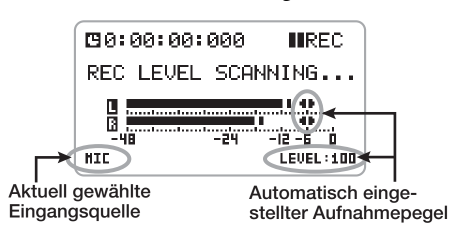
**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

**6. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [REC].**

Die Taste [REC] blinkt und der Recorder ist in Aufnahmebereitschaft.
Wenn Auto-Gain aktiv ist, wird die Meldung “REC LEVEL SCANNING...” eingeblendet, wenn Sie den Recorder auf Standby schalten.

**7. Richten Sie die Mics auf die Musiker aus und instruieren Sie diese, möglichst laut zu spielen.**

Der H4 erkennt den Pegel der gewählten Quelle und passt den Aufnahmepegel entsprechend an. Wenn die Band, die Sie mitschneiden, nicht lauter spielt als bei diesem Test, sollten während der Aufnahme keine Übersteuerungen auftreten.




**8. Um die Aufnahmebereitschaft aufzuheben, drücken Sie den linken (⏮), rechten (⏭) oder oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

## Einsatz der Effekte

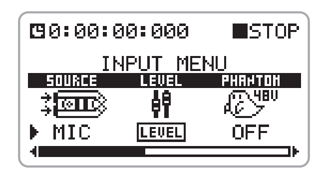
Im Stereo-Modus können Sie die Effekte des H4 verwenden. Das Kompressor-/Limiter-Modul kann Übersteuerungen aufgrund von Pegelspitzen zu verhindern und leise Passagen auf ein akzeptables Niveau anheben. Der Klangcharakter des internen Stereo-Mics kann mit Hilfe mehrerer Mikrofonsimulationen verändert werden. In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie Sie das Eingangssignal mit der Effektsektion anpassen und den Klang des internen Stereo-Mics ändern.

### HINWEIS

Die Mic-Simulationseffekte stehen nur in Verbindung mit dem internen Stereo-Mic zur Verfügung.

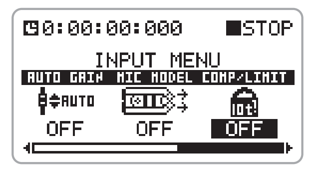
**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich.**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “COMP/LIMIT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun können Sie das COMP/LIMIT-Modul (Kompressor/Limiter) einstellen.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um eine der folgenden Optionen anzuwählen.**

- OFF (Vorgabe)
  Das Modul COMP/LIMIT ist inaktiv.
- COMP
  Der Kompressor ist aktiv und dämpft laute Signale, während er leise Signale anhebt.
- LIMIT
  Der Limiter ist aktiv und dämpft laute Signale, die einen bestimmten Schwellwert überschreiten.

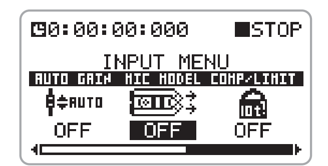
### HINWEIS

Um den Effekt zu überprüfen, schalten Sie den H4 mit der Taste [REC] in Aufnahmebereitschaft: Nun können Sie das Signal über die Buchsen [LINE OUTPUT] oder [PHONES] abhören.

**4. Um die Einstellung im COMP/LIMIT-Modul zu übernehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag "MIC MODEL" und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Wenn das interne Stereo-Mic als Eingangsquelle gewählt wurde, steht neben dem COMP/LIMIT-Modul auch das Modul MIC MODEL zur Verfügung. Dieses Modul simuliert die Charakteristika verschiedener bekannter Mikrofon-Modelle.




**6. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Einstellungen im Modul MIC MODEL zu verändern.**

Folgende Mikrofon-Simulations-Einstellungen stehen zur Auswahl:

- OFF (Vorgabe)
  Das Modul MIC ist inaktiv.

- SM57, MD421, U87, C414
  Das Modul MIC MODEL ist aktiv und die jeweilige Mic-Charakteristik wird simuliert. Details zu den Mic-Charakteristika finden Sie auf Seite 95.

**7. Um die Einstellung im Modul MIC MODEL zu übernehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**8. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

### HINWEIS

- Im Stereo-Modus müssen Sie nur einen Effekt-Typ auswählen. Es ist nicht vorgesehen, dass Sie die Parameter detailliert einstellen können.
- Einzelheiten zu den im Stereo-Modus verfügbaren Effekten finden Sie im Referenz-Abschnitt am Ende dieses Handbuchs.
- Wenn Sie Effekte an- oder abgeschaltet oder die Effekteinstellungen verändert haben, muss der Aufnahmepegel neu eingestellt werden.
- Die Namen von Herstellern und Produkten in diesem Handbuch sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihres jeweiligen Besitzers. Die Namen sollen nur den Klangcharakter verdeutlichen und stehen in keiner Verbindung mit der ZOOM CORPORATION.

## Aufnahme

Um im Stereo-Modus aufzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor.

**1. Mit den Tasten TRACK [1] – [4] wählen Sie im obersten Screen das Aufnahmeformat (→ S. 13).**

**2. Drücken Sie die Taste [REC].**

Die Taste [REC] blinkt und der Recorder ist in Aufnahmebereitschaft.
Auf der Pegelanzeige im Display können Sie den Eingangssignalpegel (Aufnahmepegel) prüfen. Zudem können Sie das Eingangssignal über die Buchsen [LINE OUTPUT]/[PHONES] abhören.

### HINWEIS

- Wenn die Monitor-Funktion (→ S. 36) aktiv ist, kann das Signal über die Buchsen [LINE OUTPUT]/[PHONES] abgehört werden – auch wenn die Aufnahmebereitschaft aktiv ist.

- Wenn die Auto-Gain-Funktion aktiv ist, wird der Pegel des Eingangssignals erkannt, wenn Sie den H4 in Aufnahmebereitschaft schalten.

**3. Um mit der Aufnahme zu beginnen, drücken Sie die Taste [REC] erneut.**

Bei Bedarf können Sie während der Aufnahme die Metronom-Funktion nutzen (→ S. 77).

**4. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Taste [REC] oder lösen den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] aus.**

Der Counter springt auf Null. Wenn Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] auslösen, wird die Aufnahme ab Beginn wiedergegeben. Wenn Sie die Taste [REC] erneut auslösen, wechselt der Recorder wieder in Aufnahmebereitschaft: Nun können Sie eine neue Stereodatei aufnehmen.

### ANMERKUNG

Im Stereo-Modus wird jedes Mal eine vollkommen neue Stereodatei angelegt. Es ist nicht möglich, die Aufnahme über eine existierende Datei zu legen oder an einer bestimmten Position mit der Aufnahme zu beginnen (das Löschen nicht-benötigter Stereodateien ist auf Seite 73 beschrieben).

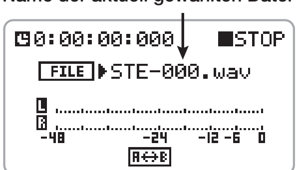
## Auswahl einer Datei zur Wiedergabe

Im Stereo-Modus wird bei jedem Aufnahmedurchgang eine Stereodatei (WAV oder MP3) angelegt. Diese Dateien werden auf der SD-Karte im entsprechenden Ordner „STEREO“ gespeichert.

Um eine Datei aus diesem Ordner für die Wiedergabe auszuwählen, gehen Sie folgendermaßen vor.

**1. Stellen Sie sicher, dass der oberste Screen im Stereo-Modus im Display angezeigt wird.**

Name der aktuell gewählten Datei




### HINWEIS

- Dateien, die im Stereo-Modus aufgenommen wurden, werde automatisch mit “STE-xxx.wav (mp3)” bezeichnet (wobei xxx eine Zahl zwischen 000 und 999 ist).
- Sie können den Dateinamen ändern (→ S. 72).

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den Dateinamen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Dateiauswahl ist nun möglich.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um eine Datei auszuwählen.**

Alle im Stereo-Modus aufgenommenen Dateien werden nacheinander eingeblendet.

**4. Um die Dateiauswahl anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Um die gewählte Datei wiederzugeben, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die in Schritt 3 ausgewählte Datei wird wiedergegeben.

**6. Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] erneut.**

# Schnelleinstieg 2 Betrieb im 4-Spur-Modus

Im 4-Spur-Modus arbeitet der H4 wie ein Mehrspurrecorder mit vier Spuren. Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegenden Arbeitsschritte im 4-Spur-Modus. An einem Beispiel wird beschrieben, wie Sie Instrumente oder Vocals spurweise aufnehmen und abschließend einen Endmix anfertigen.
In diesem Abschnitt ist der Aufnahmemodus “Overwrite” angewählt (jeder Aufnahmedurchgang überschreibt die aktuelle Datei). Beachten Sie, dass sich die Arbeitsschritte je nach Aufnahmemodus unterscheiden. Details dazu finden Sie auf Seite 41. Dieser Abschnitt beschreibt die folgenden vier Schritte.

- **Schritt 1: Vorbereitungen**
  Auswahl des Modus, Anlage eines Projekts sowie weitere Vorbereitungen der Aufnahme
- **Schritt 2: Aufnahme der ersten Spur**
  Aufnahme des Eingangssignals hinter den Effekten auf der ersten Spur
- **Schritt 3: Hinzufügen weiterer Spuren**
  Abhören der aufgenommenen Spuren, während Sie weitere Spuren aufnehmen
- **Schritt 4: Mischung und Bouncen**
  Anlage eines Stereo-Mix, indem Sie Lautstärke und Panorama in allen vier aufgenommenen Spuren einstellen. Schreiben Sie den Mix abschließend in eine Datei (Bounce).

## Schritt 1: Vorbereitungen

### Umschalten in den 4-Spur-Modus

In der Werkseinstellung arbeitet der H4 im Stereo-Modus (die Anzeige [MODE] auf der Vorderseite leuchtet). Folgendermaßen schalten Sie den H4 in den 4-Spur-Modus:

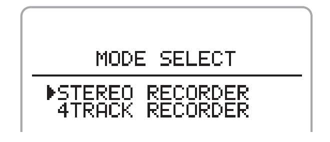
**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „MODE“. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

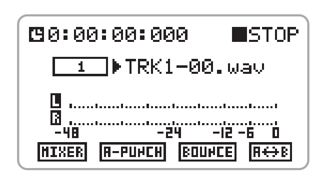
Der Screen MODE SELECT wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „4TRACK RECORDER“.**

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der H4 schaltet in den 4-Spur-Modus und die Anzeige [MODE] erlischt. Das Display wechselt automatisch zum obersten Screen im 4-Spur-Modus.




***HINWEIS***

Um vom 4-Spur- zum Stereo-Modus zurückzukehren, führen Sie dieselben Schritte im obersten Screen des 4-Spur-Modus aus: Wählen “STEREO RECORDER” und drücken Sie das Jog-Datenrad.

## Anlage eines neuen Projekts

Im 4-Spur-Modus werden Aufnahmen in “Projekten” verwaltet, die Sie folgendermaßen anlegen.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „PROJECT“. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü PROJECT für projektbezogene Eingaben wird geöffnet.




***HINWEIS***

Wenn Sie das PROJECT-Menü aufrufen, wird das aktuelle Projekt automatisch gesichert.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „NEW PROJECT“. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Name für das neue Projekt wird angezeigt.




***HINWEIS***

Sie können den Projektnamen an dieser Stelle (→ S. 55) oder später (→ S. 56) ändern.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das neue Projekt wird automatisch geladen und der oberste Screen im 4-Spur-Modus erscheint.

Wenn Sie anstelle von OK den Button CANCEL auslösen, wird kein neues Projekt angelegt und stattdessen das PROJECT-Menü eingeblendet.

## Einstellen des Metronoms

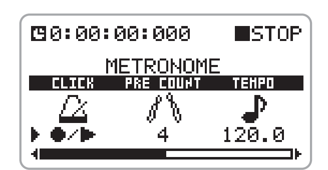
Der H4 integriert eine Metronom-Funktion, die beim Üben und der Mehrspuraufnahme gute Dienste leistet. Mit dem Metronom können Sie während der Aufnahme Ihr Timing kontrollieren, wenn Sie zusätzliche Instrumente etc. einspielen (das Metronom selbst wird nicht aufgezeichnet). Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie das Tempo und die Lautstärke des Metronoms einstellen.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „METRONOME". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen METRONOME wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „CLICK". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü CLICK wird eingeblendet. Hier wählen Sie aus, unter welchen Bedingungen der Metronom-Click zu hören ist:

- ► Nur Wiedergabe
- ● Nur Aufnahme
- ●/► Aufnahme und Wiedergabe
- OFF Immer aus (Vorgabe)

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um „●/►" auszuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display wechselt zum Zustand in Schritt 3.

**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „TEMPO". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü TEMPO zur Auswahl eines Metronom-Tempos wird eingeblendet.

**6. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Tempowert (40,0 – 250,0 BPM) auszuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Um das Metronom/Tempo zu prüfen, drücken Sie den oberen Bereich (►/II) der Taste [MENU].

**7. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um mit dem Cursor „LEVEL" anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü LEVEL zur Einstellung des Metronom-Pegels wird eingeblendet.

**8. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Pegel anzupassen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

***HINWEIS***

Sie können zudem die Einstellungen für den Vorzähler (Vorgabe: OFF) und den Takt (Vorgabe: 4/4) wie auf Seite 77 beschrieben verändern.

## Schritt 2: Aufnahme der ersten Spur

Nun können Sie die erste Spur aufnehmen, während Sie das Metronom abhören.

***HINWEIS***

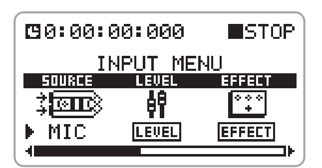
Für die Aufnahme der ersten Spur sollten Sie (Gitarren-) Akkorde wählen, um dem Songablauf einfach folgen zu können. Eventuell möchten Sie auch eine Guide-Melodie mit den Akkorden und einer Stimme aufnehmen, um dann weitere Instrumente hinzuzufügen. Abschließend ersetzen Sie die Guide-Spur mit der echten Vocal-Spur.

### Auswahl der Eingangsquelle/Aufnahmespur

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Eingangsquelle und die Aufnahmespur im 4-Spur-Modus auswählen.

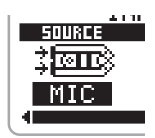
**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf „SOURCE". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun kann die Eingangsquelle gewählt werden.




Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:

| Anzeige | Eingangsquelle | |
|---|---|---|
| | Input 1 | Input 2 |
| MIC | Internes Stereo-Mic L | Internes Stereo-Mic R |
| IN1&2 | Buchse [INPUT 1] | Buchse [INPUT 2] |
| IN1 | Buchse [INPUT 1] | |
| IN2 | Buchse [INPUT 2] | |

### HINWEIS

- Wenn IN1&2 oder MIC angewählt ist, empfängt der Input-Mixer zwei Signale.
- Das interne Stereo-Mic wird immer gemeinsam auf die beiden Kanäle L/R gespeist.

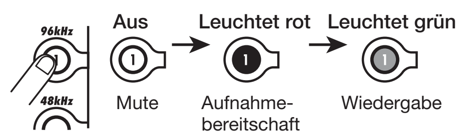
**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Eingangsquelle auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Auswahl wird angenommen.

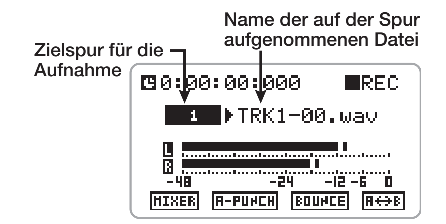
**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

**5. Zur Auswahl der Spur drücken Sie die jeweilige Taste TRACK [1] – [4] mehrfach, bis sie rot leuchtet.**

Im 4-Spur-Modus schalten die Tasten TRACK [1] - [4] den Status (Wiedergabe/Aufnahme) der Spuren 1 - 4 um. Jeder Tastendruck schaltet zwischen den drei folgenden Einstellungen um.




Wenn Sie beispielsweise die Taste TRACK [1] auslösen, so dass diese rot leuchtet, wird das Display folgendermaßen umgeschaltet.




### HINWEIS

- Um zwei Instrumente gleichzeitig auf zwei Spuren aufzunehmen, wählen Sie ein Spur-Paar (1/2 oder 3/4) als Aufnahmeziel aus (→ S. 50).
- Für Stereoaufnahmen können Sie ein Spur-Paar (1/2 oder 3/4) mit der Funktion „Stereo Link" zu einer Stereospur verkoppeln (→ S. 53).

## Anpassen der Eingangsempfindlichkeit/des Aufnahmepegels

**1. Passen Sie die Eingangsempfindlichkeit mit den Schaltern [MIC GAIN], [INPUT 1 GAIN] oder [INPUT 2 GAIN] an.**

Die Empfindlichkeit des internen Stereo-Mics passen Sie mit dem Schalter [MIC GAIN] an (Informationen dazu finden Sie auf Seite 13).

Die Empfindlichkeit der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] passen Sie mit den Schaltern [INPUT GAIN 1]/[INPUT 2 GAIN] an (siehe Tabelle).

### ● Einstellung der Schalter [INPUT 1 GAIN]/[INPUT 2 GAIN]

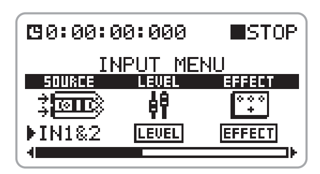
| Wert | Anwendung |
|---|---|
| L | Für elektrische Gitarren oder andere Line-Geräte. Auch für On-Mic-Aufnahmen mit einem Condenser oder einem anderen Mikrofon mit hohem Output über den symmetrischen Eingang (XLR). |
| M | Für On-Mic-Aufnahmen von Vocals oder Instrumenten in nahem Abstand geeignet |
| H | Für Off-Mic-Aufnahmen mit einem höheren Abstand zum Instrument oder zur Aufnahme eines leisen Instruments. |

### ANMERKUNG

Beachten Sie, dass der Signaleingang am H4 übersteuert wird, wenn die Eingangsempfindlichkeit nicht richtig eingestellt wurde.

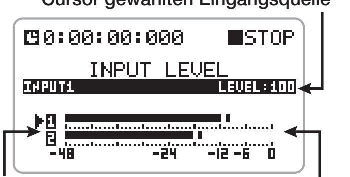
**2. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um mit dem Cursor „LEVEL“ anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen zum Anpassen der Aufnahmepegel wird eingeblendet.



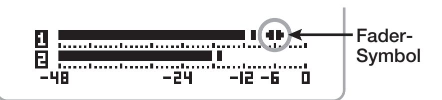

### HINWEIS

- Die alphanumerische Anzeige links neben der Pegelanzeige blendet die Eingangsquelle (“1” und “2” für die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] und “L” und “R” für das interne Stereo-Mic) ein.
- Während dieser Screen eingeblendet wird, kann das Eingangssignal über die Buchsen [LINE OUTPUT]/[PHONES] abgehört werden.

**4. Bei zwei Eingangsquellen (IN1&2) bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die Eingangsquelle zu setzen und den Aufnahmepegel einzustellen.**

**5. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um das Fader-Symbol im Pegel-Display einzublenden.**

Nun kann der Aufnahmepegel eingestellt werden. Während das Fader-Symbol angezeigt wird, wird der Cursor nicht eingeblendet.




**6. Passen Sie den Aufnahmepegel an, indem Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten bewegen.**

Der Aufnahmepegel kann rechts oben überprüft werden. Für optimale Aufnahmen sollte der Eingangspegel so hoch wie möglich eingestellt werden, ohne dass die Anzeige 0 (dB) auf der Pegelanzeige überschritten wird. Der Einstellbe-

reich ist 0 – 127. Wenn der Aufnahmepegel zu hoch ist, wird der Sound übersteuert.

**ANMERKUNG**

Im 4-Spur-Modus steht die Auto-Gain-Funktion nicht zur Verfügung.

**7. Um den Aufnahmepegel festzusetzen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Aufnahmepegel ist eingestellt. Anstelle des Fader-Symbols wird der Cursor eingeblendet.

**8. Bei zwei Eingangsquellen (IN1&2) wiederholen Sie die Schritte 4 - 7, um auch den Aufnahmepegel für die andere Quelle einzustellen.**

**9. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Auswahl eines Effekt-Patches

Im 4-Spur-Modus können Sie das Signal mit Preamp- und Modulationseffekten bearbeiten, bevor es auf der Spur aufgenommen wird.
Eine Sammlung von Effekt-Einstellungen wird im 4-Spur-Modus als „Patch“ bezeichnet und können gespeichert werden. Der H4 kann 60 Patches speichern, wovon 50 ab Werk vorprogrammiert wurden. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ein gespeichertes Patch auswählen.

**ANMERKUNG**

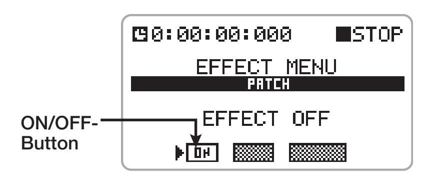
Ab Werk ist die Effekt-Sektion im 4-Spur-Modus deaktiviert.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.

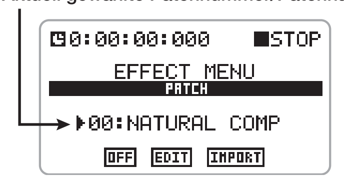
**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen zur Auswahl eines Effekt-Patches wird eingeblendet. In der Werkseinstellung der Projekte ist die Effekt-Sektion inaktiv (in diesem Zustand wird für den ON/OFF-Button unten im Display „ON“ eingeblendet, da die Effekt-Sektion aktiviert wird, wenn Sie ihn anklicken).




**3. Stellen Sie sicher, dass der Cursor auf den ON/OFF-Button gesetzt ist und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Effekt-Sektion ist aktiv (der ON/OFF-Button unten im Display zeigt „OFF“, da die Effekt-Sektion deaktiviert wird, wenn Sie ihn anklikken). Die aktuell gewählten Patchnummer und -name wird im Display angezeigt.




**4. Setzen Sie den Cursor auf die Anzeige der Patchnummer/Patchname und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Patch-Auswahl kann nun geändert werden.

**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um das Patch auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Um ein Patch auszuwählen, während Sie den Sound abhören, drücken Sie die Taste TRACK der Spur, die Sie abhören möchten, so dass diese rot leuchtet und in Aufnahmebereitschaft geschaltet wird.

### HINWEIS

- Im 4-Spur-Modus kann das Eingangssignal abgehört werden, wenn wenigstens eine Spur in Aufnahmebereitschaft geschaltet wurde (die TRACK-Taste leuchtet rot).
- Während der Counter im Display angezeigt wird, kann der H4 zu jeder Zeit in Aufnahmebereitschaft geschaltet und die Aufnahme einer Spur durchgeführt werden. Wenn sich allerdings keine Spur in Aufnahmebereitschaft befindet, hat die Taste [REC] keine Funktion.
- Wenn als Patchname die Meldung “EMPTY” eingeblendet wird, ist ein leeres Patch angewählt. Der Klang wird nicht verändert.

**6. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

### HINWEIS

- Wenn Sie Effekte an-, abgeschaltet oder die Einstellungen verändert haben, muss der Aufnahmepegel neu eingestellt werden (→ S. 22).
- Bei inaktiver Effektbearbeitung wird das Signal bei der Einstellung 100 für den Aufnahmepegel mit Nominalpegel übertragen.

## Aufnahme/Wiedergabe

Nun können Sie ein Instrument auf der ersten Spur aufnehmen.

**1. Drücken Sie die Taste TRACK [1] – [4] der jeweiligen Aufnahmespur, so dass diese rot leuchtet.**

Das Eingangssignal kann über die Buchsen [LINE OUTPUT]/[PHONES] abgehört werden.

**2. Drücken Sie die Taste [REC], so dass diese rot leuchtet.**

Der H4 wechselt in Aufnahmebereitschaft.

### HINWEIS

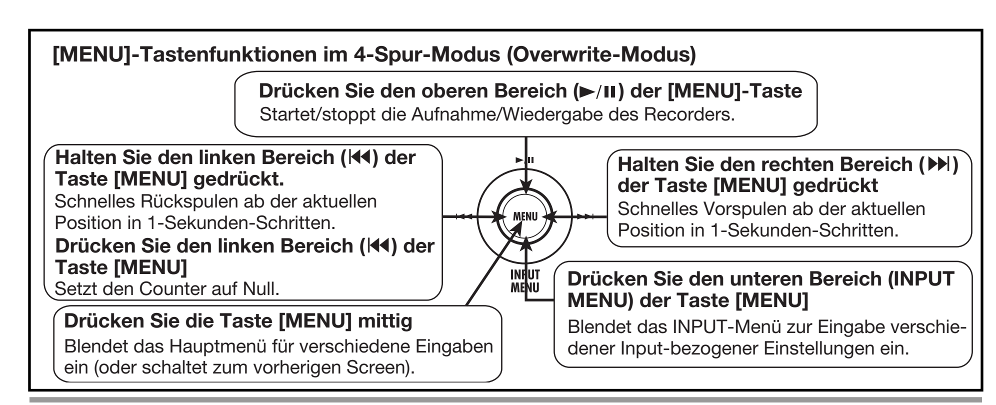
Mit der Monitor-Funktion (→ S. 51) kann das Eingangssignal auch dann abgehört werden, wenn keine Spur in Aufnahmebereitschaft geschaltet ist.

**3. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die Aufnahme beginnt.

**4. Drücken Sie die Taste [REC] oder den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um die Aufnahme zu beenden.**

Die Taste [REC] erlischt und die Aufnahme wird beendet.



**5. Tippen Sie auf die linke Seite (⏮) der Taste [MENU].**

Der Counter springt auf die Nullposition zurück. Im 4-Spur-Modus sind dem Taster [MENU] die auf der vorigen Seite abgebildeten Funktionen zugeordnet.

**6. Um den Inhalt des Recorders zu prüfen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Wenn Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] auslösen, während die Taste [REC] inaktiv ist, werden die Spuren wiedergegeben, deren zugehörige Tasten TRACK [1] – [4] grün (Wiedergabe) oder rot (Aufnahmebereitschaft) leuchten.

**7. Wenn die Aufnahme Ihren Erwartungen entspricht, wechseln Sie zum obersten Screen im 4-Spur-Modus und drücken die zugehörige TRACK-Taste, die daraufhin grün leuchtet.**

Die Spur ist nun auf Wiedergabe gestellt, eine unbeabsichtigte Aufnahme ist nicht möglich.
Um die Aufnahme zu wiederholen, führen Sie die Schritte 2 - 6 erneut aus.

***HINWEIS***

Im Ausgangszustand des H4 wird der vorherige Inhalt durch neue Aufnahme auf der Spur gelöscht. Falls das nicht gewünscht wird, können Sie den H4 umschalten, so dass für jede Aufnahme eine neue Datei angelegt wird (→ S. 40).

## Schritt 3: Hinzufügen weiterer Spuren

Hören Sie das Metronom und die aufgenommene Spur ab, während Sie weitere Instrumente oder Vocals auf einer zweiten oder nachfolgenden Spuren aufnehmen.

### Vorbereitungen

**1. Schließen Sie das Instrument oder Mikrofon für die nächste Aufnahme am H4 an oder richten Sie den H4 für den Einsatz des internen Stereo-Mics aus (→ S. 12).**

**2. Wählen Sie die Eingangsquelle und die Aufnahmespur wie im Abschnitt “Auswahl der Eingangsquelle/Aufnahmespur” (→ S. 21) in „Schritt 2: Aufnahme der ersten Spur“ beschrieben aus.**

**3. Stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit und den Aufnahmepegel wie im Abschnitt “Anpassen der Eingangsempfindlichkeit/des Aufnahmepegels” (→ S. 22) in „Schritt 2: Aufnahme der ersten Spur“ beschrieben ein.**

**4. Wählen Sie das Effekt-Patch wie im Abschnitt “Auswahl eines Effekt-Patches” (→ S. 24) in „Schritt 2: Aufnahme der ersten Spur“ beschrieben.**

### Aufnahme/Wiedergabe

Wenn die Vorbereitungen abgeschlossen sind, können Sie ein Instrument oder Vocals auf der nächsten Spur aufnehmen, während Sie die erste Spur abhören.

**1. Drücken Sie die Taste [REC], so dass diese rot leuchtet.**

Der H4 wechselt in Aufnahmebereitschaft.

### HINWEIS

Über den Lautstärkepegel der Aufnahmespur stellen Sie das Verhältnis zwischen dem Wiedergabesignal der aufgenommenen Spur und dem Eingangssignal der aktuellen Spur ein (→ S. 51).

**2. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die Aufnahme beginnt. Nun können Sie auch einen Vorzähler verwenden: Die Einstellungen treffen Sie im Menü METRONOME (→ S. 77).

**3. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Taste [REC] erneut oder lösen Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] aus.**

Die Taste [REC] erlischt und die Aufnahme endet.

**4. Tippen Sie auf die linke Seite (|◀◀) der Taste [MENU].**

Der Counter springt auf die Nullposition zurück.

**5. Um den Inhalt des Recorders zu prüfen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Alle Aufnahmespuren werden wiedergegeben.

**6. Wenn der aufgenommene Inhalt Ihren Erwartungen entspricht, wechseln Sie zum obersten Screen im 4-Spur-Modus und lösen die TRACK-Taste der aufgenommenen Spur aus, die daraufhin grün leuchtet.**

### HINWEIS

Bei einem Fehler nehmen Sie mit Hilfe der Punch-In/Out-Funktion Teile der Spur neu auf (→ S. 43).

Nehmen Sie die übrigen Spuren nach demselben Muster auf.

## Schritt 4: Mischung und Bouncen

Wenn alle vier Spuren aufgenommen wurden, können Sie die Lautstärke und das Panning einstellen, um einen 2-Spur-Mix anzulegen und diesen als Stereodatei auszugeben (Bounce).

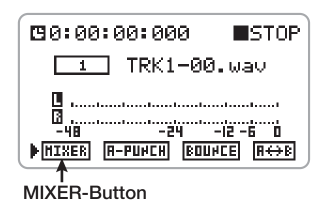
### Mischung

Folgendermaßen passen Sie die Lautstärke und das Panorama der aufgenommene Spuren an.

**1. Stellen Sie sicher, dass die Tasten TRACK [1] – [4] grün leuchten.**

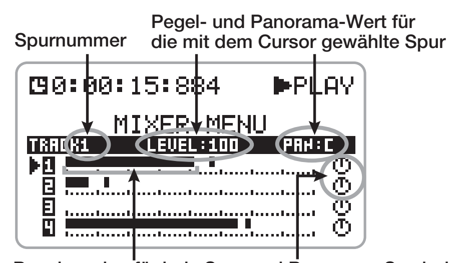
In dieser Phase sollte das Metronom normalerweise abgeschaltet sein (→ S. 77).

**2. Im obersten Screen im 4-Spur-Modus bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den MIXER-Button zu setzen.**



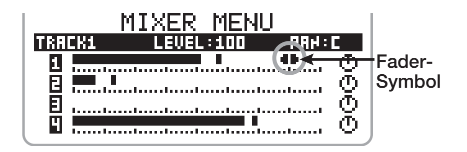

**3. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der MIXER-Screen zur Eingabe der Mixer-Einstellungen wird eingeblendet.



**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Nummer der Spur anzuwählen, deren Lautstärke und Panorama Sie anpassen möchten. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Anstelle des Cursors wird nun das Fader-Symbol eingeblendet.



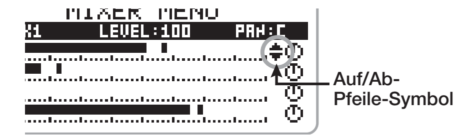

**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Pegel anzupassen.**

Die Lautstärke (Pegel) kann im Bereich von 0 bis 127 eingestellt werden.

Sie können den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] drücken und den Pegel einstellen, während die Wiedergabe ausgeführt wird.

**6. Stellen Sie das Panorama ein, indem Sie das Jog-Datenrad erneut drücken und nach oben/unten bewegen.**

Wenn Sie das Jog-Datenrad auslösen, werden links neben dem Panorama-Symbol zwei Pfeil-Symbole eingeblendet.




Der Panoramabereich ist L100 – C – R100.

**7. Um den Panorama-Wert anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Anstelle der Pfeilsymbole wird wieder der Cursor eingeblendet.

**8. Wiederholen Sie die Schritte 4 – 7, um die Lautstärke und das Panning der anderen Spuren anzupassen.**

**9. Tippen Sie die linke Seite (I◀◀) der Taste [MENU] an, um zur Nullposition zurückzukehren.**

**10. Schalten Sie den Recorder auf Wiedergabe und prüfen Sie den Ausgangspegel auf den Pegelanzeigen.**

Wenn das Signal die 0-dB-Marke erreicht, passen Sie die Spur-Lautstärke erneut an.

**11. Abschließend drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um den Recorder anzuhalten.**

## Bouncen

Abschließend können Sie den Mixdown als Stereodatei ausgeben (bouncen). Diese Datei kann dann über die USB-Schnittstelle auf einen Computer übertragen werden, um beispielsweise eine Audio-CD zu brennen. Sie können die Stereodatei auch zwei Spuren des H4 zuordnen, um die beiden anderen Spuren zur Aufnahme weiterer Instrumente und Vocals zu verwenden.

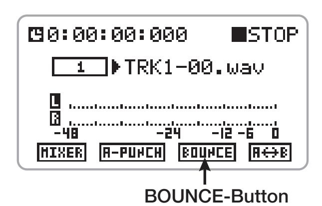
**1. Stellen Sie sicher, dass die Tasten TRACK [1] – [4] grün leuchten.**

Beachten Sie, dass die Spuren, deren Taste nicht leuchten (gemutete Spuren), nicht in die gebouncte Datei aufgenommen werden.

***HINWEIS***

Die gebouncte Datei übernimmt die Aussteuerung und das Panning jeder Spur.

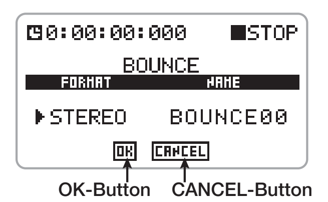
**2. Im obersten Screen im 4-Spur-Modus bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den BOUNCE-Button zu setzen.**




BOUNCE-Button

**3. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der BOUNCE-Screen erscheint, in dem Sie die Bounce-Funktion anpassen.




OK-Button CANCEL-Button

### HINWEIS

- In diesem Screen können Sie das Format der Bounce-Datei (mono/stereo, Vorgabe: stereo) oder den Dateinamen eingeben (→ S. 45).
- Wenn Sie keinen Namen angeben, wird der gebouncten Datei automatisch der Name “BOUNCExx.wav” zugewiesen (wobei xx eine Zahl zwischen 00 - 99 ist).

**4. Um Bounce auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Button OK zu setzen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Während die Bounce-Funktion ausgeführt wird, wird die Meldung “Now Processing” im Display angezeigt.

Die gebouncte Datei wird im selben “PROJxxx”-Ordner wie die anderen Dateien abgelegt, die für dieses Projekt aufgenommen wurden (xxx = 000 – 999).

### HINWEIS

Um die gebouncte Datei mit dem H4 zu überprüfen oder weitere Spuren hinzuzufügen, weisen Sie die gebouncte Datei einer oder zwei Spuren zu (→ S. 42). Wenn eine Stereodatei angelegt wurde, muss Stereo-Link für die Spuren 1/2 oder 3/4 aktiviert werden, um die Datei dieser Stereospur zuzuweisen (→ S. 53).

### ANMERKUNG

Wenn die Kapazität der SD-Karte während dem Bounce-Vorgang erschöpft ist, wird die Meldung „Card Full!“ im Display eingeblendet und der Vorgang wird abgebrochen. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um das Fenster zu schließen und Dateien zu löschen, die nicht mehr benötigt werden. Anschließend führen Sie die Bounce-Funktion erneut aus.

# Stereo-Modus

Dieser Abschnitt beschreibt den Stereo-Modus und die zugehörigen Arbeitsschritte.

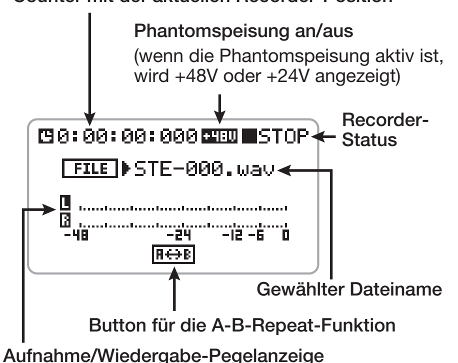
## Was ist der Stereo-Modus?

Im Stereo-Modus werden zwei Signale vom internen Stereo-Mikrofon oder von den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] als Aufnahmequelle zur Anlage einer Stereodatei benutzt. Sie können wahlweise WAV oder MP3 als Aufnahmeformat verwenden und die Sampling- und Bitrate nach Bedarf verändern.

### *ANMERKUNG*

- Im Stereo-Modus ist die Aufnahme und Wiedergabe nur in stereo möglich. Mehrspuraufnahmen werden nicht unterstützt.
- Im Stereo-Modus wird für jede Aufnahme eine neue Datei angelegt. Es ist nicht möglich, bereits bestehende Dateien zu verwenden oder zu überschreiben.

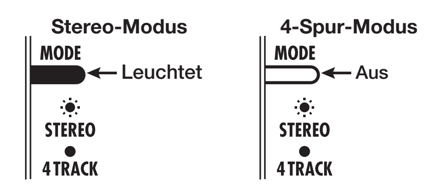
Im Folgenden ist der oberste Screen im Stereo-Modus abgebildet.




## Umschalten in den Stereo-Modus

Die zwei Hauptbetriebsarten des H4 sind der Stereo- und der 4-Spur-Modus. Nach dem Einschalten befindet sich der H4 in dem Modus, der beim letzten Ausschalten aktiv war.

Der aktuelle Modus wird über die Anzeige [MODE] auf der Oberfläche angezeigt: Wenn die Anzeige leuchtet, befindet sich das Gerät im Stereo-Modus, andernfalls befindet sich das Gerät im 4-Spur-Modus.




**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.

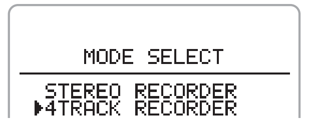



### *ANMERKUNG*

Die Einträge unterscheiden sich im Stereo- und 4-Spur-Modus.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “MODE” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen MODE SELECT wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf “STEREO RECORDER” zu setzen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der H4 schaltet in den Stereo-Modus und die Anzeige [MODE] leuchtet.
Das Display wechselt automatisch zum obersten Screen im Stereo-Modus.

***HINWEIS***
Bei einem Wechsel vom 4-Spur- zum Stereo-Modus wird das Projekt automatisch gesichert.

## Aufnahme im Stereo-Modus

Dieser Abschnitt beschreibt die Arbeitsschritte zur Aufnahme im Stereo-Modus.

### Auswahl der Eingangsquelle

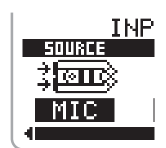
Sie können das Signal der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] oder das interne Stereo-Mic als Eingangsquelle für die Stereospuren wählen.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “SOURCE” zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun kann die Eingangsquelle gewählt werden.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Eingangsquelle anzuwählen.**

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

| Anzeige | Eingangsquelle |
|---|---|
| MIC | Internes Stereo-Mic L/R |
| IN1&2 | [INPUT 1]/[INPUT 2]-Buchsen |

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um ihre Auswahl zu bestätigen.**

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

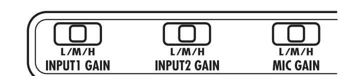
### Anpassen des Aufnahmepegels

Mit diesen Schritten steuern Sie den Signalpegel für die Stereospuren optimal aus.

**1. Wählen Sie die Eingangsquelle wie oben beschrieben aus.**

Wenn Sie die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] als Eingänge nutzen, muss ein externes Mikrofon oder ein anderes Gerät angeschlossen sein.

**2. Mit den Schaltern [MIC GAIN] (internes Stereo-Mic) oder [INPUT 1 GAIN]/[INPUT 2 GAIN] (Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2]) passen Sie die Eingangsempfindlichkeit an.**



Für die Eingangsempfindlichkeit stehen die drei Einstellungen L (Low) → M (Medium) → H (High) zur Auswahl.
Beachten Sie, dass der Signaleingang am H4 übersteuert wird, wenn die Empfindlichkeit nicht richtig eingestellt wurde.

### ● Einstellung der Schalter [INPUT 1 GAIN]/[INPUT 2 GAIN]

| Wert | Anwendung |
|---|---|
| L | Für E-Gitarren oder andere Line-Geräte. Auch für On-Mic-Aufnahmen mit einem Condenser oder einem anderen Mikrofon mit hohem Output am symmetrischen Eingang (XLR). |
| M | Für On-Mic-Aufnahmen von Vocals oder Instrumenten in nahem Abstand geeignet. |
| H | Für Off-Mic-Aufnahmen mit einem höheren Abstand zum Instrument oder zur Aufnahme eines leisen Instruments. |

### ● Einstellung des [MIC GAIN]-Schalters

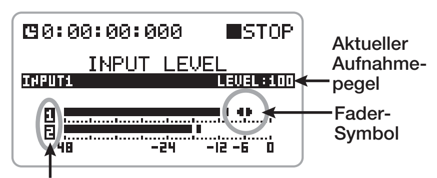
| Wert | Anwendung |
|---|---|
| L | On-Mic-Aufnahme von Instrumenten oder Mitschnitt einer Live-Band. |
| M | Für die Aufnahme von Akustikgitarren und anderen leisen Instrumenten. |
| H | Off-Mic-Einstellung, für Field-Aufnahmen vorgesehen. |

### 3. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangsbezogenen Parameter wird eingeblendet.

### 4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um mit dem Cursor "LEVEL" anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.

Der Screen INPUT LEVEL zum Anpassen der Aufnahmepegel wird eingeblendet.



Alphanumerische Anzeige der Eingangsquelle

Die alphanumerische Anzeige links neben der Pegelanzeige blendet die Eingangsquelle (“1” und “2” für die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2], “L” und “R” für das interne Stereo-Mic) ein.
Setzen Sie den Cursor auf die Spur, deren Aufnahmepegel eingestellt werden soll, und drücken Sie das Jog-Datenrad: Nun wird ein Fader-Symbol eingeblendet und der Aufnahmepegel kann eingestellt werden.

#### *HINWEIS*

- Während dieser Screen eingeblendet wird, kann das Eingangssignal abgehört werden.
- Wenn das interne Stereo-Mic im Stereo-Modus als Quelle gewählt wurde, sind die Einstellungen für den Eingangspegel immer verkoppelt.

#### *ANMERKUNG*

Wenn die Auto-Gain-Funktion (→ S. 33) aktiv ist, kann der Aufnahmepegel nicht manuell ausgesteuert werden (die Schritte 5 und 6 können nicht ausgeführt werden).

### 5. Um den Aufnahmepegel anzupassen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten.

Der Aufnahmepegel wird entsprechend angehoben oder abgesenkt.
Der Aufnahmepegel kann rechts oben überprüft werden. Für optimale Aufnahmen sollte der Eingangspegel so hoch wie möglich eingestellt werden, ohne dass die Anzeige 0 (dB) auf der Pegelanzeige überschritten wird. Der Einstellbereich ist 0 – 127. Wenn der Aufnahmepegel zu hoch ist, wird der Sound übersteuert.

### *HINWEIS*

- Der hier eingestellte Aufnahmepegel beeinflusst den Signalpegel hinter den Effekten: Wenn Sie den Effekt an- oder abschalten, während Sie die Effekt-Einstellungen anpassen, muss der Aufnahmepegel neu angepasst werden.
- Bei inaktiver Effektbearbeitung wird das Signal bei der Einstellung 100 für den Aufnahmepegel mit Nominalpegel übertragen.

**6. Wenn der Aufnahmepegel eingestellt ist, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Fader-Symbol verschwindet und der Cursor wird wieder eingeblendet.

**7. Drücken Sie die Taste [MENU] wiederholt mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

**8. Um das Eingangssignal wieder auf die Stereospuren zu speisen, drücken Sie die Taste [REC], die nun blinkt. Der H4 befindet sich nun in Aufnahmebereitschaft.**

Nun liegt das Eingangssignal an den Stereospuren an und kann abgehört werden.
Das Display wird folgendermaßen umgeschaltet.

Name der Datei, die dabei angelegt wird
Eingangspegel
Anzeige für Aufnahmebereitschaft

0:00:00:000 REC
FILE STE-001.wav
L
R
-48 -24 -12 -6 0
A↔B

## Automatische Anpassung des Aufnahmepegels (Auto-Gain-Funktion)

Im Stereo-Modus können Sie den Aufnahmepegel auch automatisch anpassen, um direkt mit der Aufnahme zu beginnen.

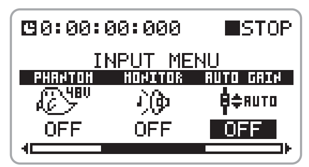
**1. Schließen Sie ein Instrument oder Mikrofon an und passen Sie die Eingangsempfindlichkeit an.**

**2. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangsbezogenen Parameter wird eingeblendet.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "AUTO GAIN". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Auto-Gain-Funktion kann nun an-/abgeschaltet werden.




**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "ON" auszuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

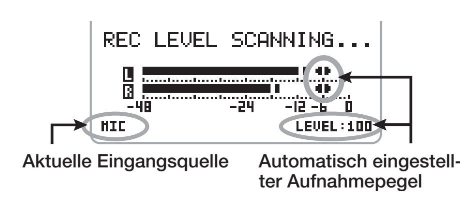
Die Auto-Gain-Funktion ist nun aktiv.

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

**6. Um den Aufnahmepegel mit der Auto-Gain-Funktion einzustellen, lösen Sie die Taste [REC] aus: Die Taste blinkt und der Recorder befindet sich in Aufnahmebereitschaft.**

Die Meldung „REC LEVEL SCANNING“ erscheint im Display. Das Gerät erkennt den Pegel der aktuell gewählten Eingangsquelle und passt das Gain entsprechend an. Bei der Aufnahme eines Instruments spielen Sie kurz mit

maximaler Lautstärke. Die Einstellung wird nun so vorgenommen, dass der Sound während der Aufnahme nicht übersteuert wird. Der Pegel wird so lange analysiert, bis Sie die Taste [REC] erneut auslösen und mit der Aufnahme beginnen.




Aktuelle Eingangsquelle

Automatisch eingestellter Aufnahmepegel

### HINWEIS

Bei aktiver Aufnahmebereitschaft können Sie die Eingangspegel auf den Pegelanzeigen prüfen. Die alphanumerische Anzeige links neben der Pegelanzeige blendet die Eingangsquelle (“1” und “2” für die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] und “L” und “R” für das interne Stereo-Mic) ein.

## Auswahl des Aufnahmeformats

Im Stereo-Modus können Sie die Aufnahmen wahlweise in den Formaten WAV oder MP3 sichern. Bei Bedarf können Sie zudem die Sampling- und Bitrate ändern.

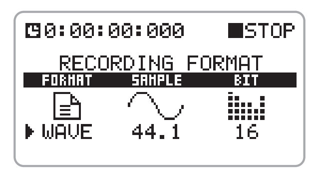
**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

Das Haupt-Menü im Stereo-Modus wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "RECORDING FORMAT". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen RECORDING FORMAT wird eingeblendet.




### ANMERKUNG

Das Aufnahmeformat im 4-Spur-Modus ist auf WAV (44,1 kHz/16 Bit) festgelegt. Im Hauptmenü im 4-Spur-Modus fehlt daher der Eintrag "RECORDING FORMAT”.

Die verfügbaren Sampling- und Bitraten für beide Formate sind unten aufgeführt.

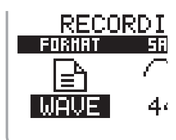
| FORMAT | SAMPLING | BIT |
|---|---|---|
| WAVE | 44,1, 48, 96 kHz | 16, 24 Bit |
| MP3 | 44,1kHz (fix) | 48, 56, 64, 80, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320 kbps, VBR |

Wenn WAV als Aufnahmeformat gewählt wurde, sorgen höhere Sampling- und Bitraten für eine höhere Klangqualität. Allerdings ist die resultierende Datei auch deutlich größer.
Wenn MP3 gewählt wurde, sorgen höhere Bitraten für eine höhere Klangqualität. Die Einstellung “VBR” steht für “Variable Bit Rate”: Dabei wird die Bitrate dem Informationsgehalt angepasst. Mit dieser Methode können Sie die Datenmenge stark reduzieren, ohne dass sich die Klangqualität nachhaltig verschlechtert.

**3. So wählen Sie das Aufnahmeformat und die Sampling-/Bitrate aus:**

(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten und setzen Sie den Cursor auf den gewünschten Eintrag.
Sie sollten zuerst das Aufnahmeformat und dann die Sampling-/Bitrate anpassen.

(2) Drücken Sie das Jog-Datenrad.
Die Einstellung kann nun geändert werden.




(3) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um die Einstellung zu ändern.
(4) Um die neue Einstellung anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.

**HINWEIS**

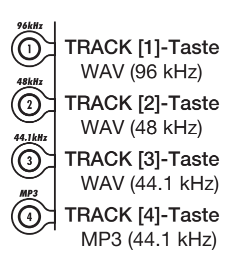
Wenn Sie versuchen, die Einstellung zu ändern, während der Recorder läuft, wird die Meldung "Stop Recorder!" eingeblendet. In diesem Fall drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um das Fenster zu schließen und den Recorder zuerst anzuhalten.

(5) Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte (1) – (4), um weitere Optionen einzustellen.

### 4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.

Das neue Format wird für die nächste Aufnahme übernommen.

Im Stereo-Modus können Sie das Aufnahmeformat mit den Tasten TRACK [1] – [4] umschalten.
Die Tastenzuordnung ist folgendermaßen:




Wenn Sie eine Taste auslösen, leuchtet die Taste auf und der Screen in Schritt 2 blendet das entsprechende Format und die Samplingrate ein. Bei Bedarf ändern Sie nun auch die Bitrate.

## Aufnahme

Folgendermaßen führen Sie die Aufnahme im Stereo-Modus durch.

### 1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [REC].

Die Taste [REC] blinkt und der Recorder ist nun in Aufnahmebereitschaft.
In diesem Zustand kann der Pegel des Eingangssignals (Aufnahmepegel) auf der Pegelanzeige geprüft werden. Wenn Sie die Taste [MENU] im linken (⏮), rechten (⏭) oder oberen Bereich (▶/II) drücken, wird die Aufnahmebereitschaft aufgehoben.

**HINWEIS**

Wenn der Counter im Display angezeigt wird, können Sie die Aufnahme durchführen.

### 2. Um mit der Aufnahme zu beginnen, drücken Sie die Taste [REC] erneut.

Während der Aufnahme steht auch eine Metronom-Funktion zur Verfügung (→ S. 77).

### 3. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Taste [REC] erneut oder lösen Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] aus.

Der Counter springt auf Null zurück. Wenn Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] in diesem Zustand auslösen, geben Sie die Aufnahme ab Beginn wieder.

## Einsatz der Monitor-Funktion

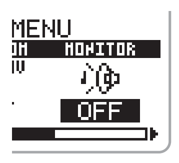
Um das Eingangssignal im Stereo-Modus abzuhören, muss der Recorder in Aufnahmebereitschaft geschaltet oder der Screen INPUT LEVEL zum Anpassen des Aufnahmepegels geöffnet sein. Wenn allerdings die Monitor-Funktion im INPUT-Menü aktiviert wurde, kann das Eingangssignal immer abgehört werden.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "MONITOR". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Monitor-Funktion kann nun an-/abgeschaltet werden.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "ON" auszuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Monitor-Funktion ist nun aktiv.

**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

# Wiedergabe im Stereo-Modus

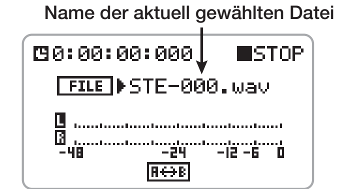
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine im Stereo-Modus aufgenommene Datei wiedergeben.

## Auswahl einer Datei zur Wiedergabe

Im Stereo-Modus wird bei jeder Aufnahme-Session eine Stereodatei (WAV oder MP3) angelegt. Diese Dateien werden in einem speziellen "STEREO"-Ordner auf der SD-Karte gesichert. Im Folgenden wird die Auswahl einer Datei aus diesem Ordner für die Wiedergabe beschrieben.

**1. Stellen Sie sicher, dass der oberste Screen im Stereo-Modus im Display angezeigt wird.**

Hier erfolgt die Dateiauswahl.




***HINWEIS***

- Wenn keine Datei im Stereo-Modus aufgenommen wurde, wird “NO DATA” eingeblendet.
- Im Stereo-Modus aufgenommene Dateien werden automatisch mit “STE-xxx.wav (mp3)” benannt (xxx ist eine Zahl zwischen 000 und 999).
- Sie können den Dateinamen ändern (→ S. 72).

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den gewünschten Dateinamen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Dateiname wird nun unterlegt dargestellt: Nun ist die Dateiauswahl möglich.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach**

**oben/unten, um eine Datei auszuwählen.**

Alle Dateien in dem für den Stereo-Modus vorgesehenen Ordner werden der Reihe nach angezeigt. Sie müssen den H4 nicht auf andere Formate als für die Aufnahme umschalten.

**4. Um die Dateiauswahl anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Um die gewählte Datei wiederzugeben, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die in Schritt 3 ausgewählte Datei wird wiedergegeben.

**6. Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] erneut.**

### HINWEIS

- Im Stereo-Modus kann die [MENU]-Taste auch zur Auswahl einer Datei genutzt werden.
- Wenn Sie den rechten Bereich (▶▶I) der [MENU]-Taste kurz drücken, springen Sie zur nächsten Datei. In der Nullposition springen Sie zur vorherigen Datei, indem Sie den linken Bereich (I◀◀) der [MENU]-Taste auslösen.
- Sie können die Dateien während der Wiedergabe umschalten.

### ANMERKUNG

Die Dateien im selben Ordner werden nicht nach dem Aufnahmedatum, sondern nach dem Beginn des Dateinamens sortiert. Die Zeichen sind folgendermaßen angeordnet:

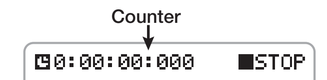
(Leerzeichen) !#$%&'()+,-.
0123456789;=@
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
XYZ[]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{}~

## Anfahren einer Position in der Aufnahme (Locate)

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine Counter-Position in einer Aufnahme anfahren.

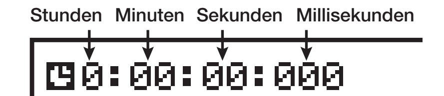
**1. Stellen Sie sicher, dass der Recorder angehalten wurde und den obersten Screen im Stereo-Modus anzeigt.**

Die Locate-Funktion steht nur im obersten Screen zur Verfügung.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die gewünschte Zahl zu setzen.**

Die Ziffern im Counter haben die folgende Bedeutung (von links nach rechts): Stunden, Minuten, Sekunden, Millisekunden




**3. Drücken Sie das Jog-Datenrad, wenn sich der Cursor auf dem gewünschten Zeichen befindet.**

Nun kann der Zeichenwert geändert werden.

### ANMERKUNG

Im Stereo-Modus ist es nicht möglich, eine Position jenseits der Länge der Datei anzufahren.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Counter anzuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

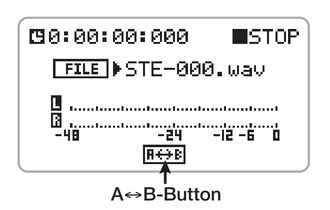
Die Änderung wird angenommen und der Recorder springt zu dieser Position. Bei Bedarf setzen Sie den Cursor auf andere Ziffern und wiederho-

len Sie den Vorgang. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um ab dieser Position mit der Wiedergabe zu beginnen.

### Wiedergabe eines bestimmten Abschnitts in der Schleife (A-B Repeat)

Mit der Funktion A-B Repeat können Sie einen A- und B-Punkt angeben und den Bereich dazwischen in der Schleife wiedergeben.

**1. Stellen Sie sicher, dass der oberste Screen im Stereo-Modus angezeigt wird.**




**2. Geben Sie die Startposition für die Schleifenwiedergabe ein.**

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den A↔B-Button. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Button A↔B blinkt: Diese Position wird als Startpunkt (Punkt A) übernommen.

#### *HINWEIS*

Im Stereo-Modus können die Punkte A und B nur während der Wiedergabe oder im Stop-Betrieb (nicht während der Aufnahme) eingestellt werden.

**4. Geben Sie die Endposition für die Schleifenwiedergabe ein. Setzen Sie den Cursor auf den A↔B-Button und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

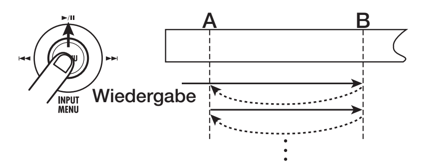
Der Button A↔B blinkt nun nicht mehr, sondern wird negativ angezeigt: Dieser Punkt ist nun als Endpunkt für A-B Repeat (Punkt B) definiert.

#### *ANMERKUNG*

Um die A/B-Punkte neu einzustellen, setzen Sie den Cursor wieder auf den Button A↔B und drücken Sie das Jog-Datenrad, um die Button-Anzeige zurückzusetzen. Wiederholen Sie den Vorgang.

**5. Um die Wiedergabe wieder zu starten, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] erneut.**

Die Wiedergabe beginnt. Wenn der Endpunkt (Punkt B) erreicht ist, kehrt der Recorder wieder zum Startpunkt (Punkt A) zurück und die Wiedergabe wird fortgesetzt.




#### *ANMERKUNG*

- Wenn Sie B vor A eingeben, erfolgt die Schleifenwiedergabe zwischen den Punkten B → A.
- Wenn Sie die Wiedergabe an einer Position hinter Punkt A und B starten, wird die Schleifenwiedergabe nicht ausgeführt. Stattdessen wird die normale Wiedergabe gestartet.
- Im Stereo-Modus steht die Funktion A-B Repeat bei der Aufnahme nicht zur Verfügung.

**6. Um die Wiedergabe zu wiederholen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] erneut.**

Sie können A-B Repeat auch nach dem Stoppen einsetzen, bis Sie die Funktion deaktivieren.

**7. Um A-B Repeat zu beenden, setzen Sie den Cursor auf den Button A↔B und drücken das Jog-Datenrad.**

Die Button-Anzeige wird zurückgesetzt und die Punkte A und B werden verworfen.

# 4-Spur-Modus

Dieser Abschnitt beschreibt den 4-Spur-Modus und die zugehörigen Arbeitsschritte.

## Was ist der 4-Spur-Modus?

Im 4-Spur-Modus arbeitet der H4 wie ein Mehrspurrecorder. In diesem Modus ist die zeitgleiche Aufnahme auf zwei und die zeitgleiche Wiedergabe von vier Spuren möglich. So können Sie ein Backing mit einer Drum-Maschine und einem Bass anlegen und anschließend im Studio die Gitarre und den Gesang darüberlegen.
Nach der Aufnahme aller vier Spuren können Lautstärke und Panorama (Links-Rechts-Abbildung) in jeder Spur individuell für die Wiedergabe eingestellt und als Stereo- oder Monodatei auf der SD-Karte abgelegt werden.

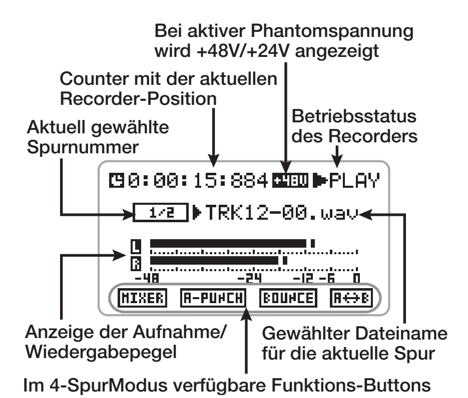
Im 4-Spur.Modus sind sowohl Stereo- als auch Monoaufnahmen möglich. Für Stereoaufnahmen müssen Sie die Spuren 1/2 und 3/4 kombinieren. Im Folgenden sind die möglichen Mono-/Stereokombinationen für die vier Spuren aufgeführt:

| Spur 1 | Spur 2 | Spur 3 | Spur 4 |
|---|---|---|---|
| Mono | Mono | Mono | Mono |
| Stereo | | Mono | Mono |
| Mono | Mono | Stereo | |
| Stereo | | Stereo | |

***ANMERKUNG***

- Im 4-Spur-Modus werden die Aufnahmen (Songs) in den so genannten "Projekten" verwaltet (→ S. 54).
- Das Aufnahmeformat im 4-Spur-Modus ist auf WAV (44,1 kHz/16 Bit) festgelegt.

Im Folgenden ist der oberste Screen im 4-Spur-Modus abgebildet.




## Umschalten in den 4-Spur-Modus

Der aktuelle Modus des H4 wird über die Anzeige [MODE] auf der Bedienoberfläche angezeigt. Wenn die Anzeige leuchtet, befindet sich das Gerät im Stereo-Modus. Wenn die [MODE]-Anzeige inaktiv ist, befindet sich das Gerät im 4-Spur-Modus.
So schalten Sie den H4 in den 4-Spur-Modus:

**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] im obersten Screen mittig.**

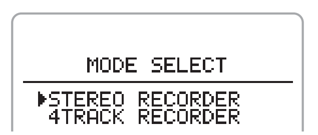
Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.



### ANMERKUNG
Die Einträge unterscheiden sich im Stereo- und 4-Spur-Modus.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "MODE". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen MODE SELECT wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "4TRACK RECORDER".**

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der H4 schaltet in den 4-Spur-Modus und die Anzeige [MODE] erlischt.
Das Display wechselt automatisch zum obersten Screen im 4-Spur-Modus.

## Auswahl des Aufnahmemodus

Dieser Abschnitt beschreibt die Auswahl eines Aufnahmemodus für den 4-Spur-Modus.

## Über den Aufnahmemodus

Im 4-Spur-Modus stehen die Aufnahmemodi "Overwrite" und "Always New" zur Auswahl.

- **Modus Overwrite (Vorgabe)**
  In diesem Modus können Sie auf einer Spur aufnehmen, auf der sich bereits Daten befinden: Diese Daten werden dabei überschrieben. In diesem Modus können Sie also mitten in einer Spur mit der Aufnahme beginnen und die Funktion Punch-In/Out nutzen (→ S. 43), mit der Sie einen bestimmten Abschnitt überschreiben.

**Erster Aufnahmedurchgang**

**Zweiter Aufnahmedurchgang**

Nachträgliches Material überschreibt das bestehende Material

- **Modus Always New**
  In diesem Modus wird wie im Stereo-Modus bei jedem Aufnahmedurchgang eine neue Datei angelegt. Die Aufnahme beginnt immer am Anfang einer Datei (Song). Die aufgenommenen Dateien werden in einem speziellen Ordner mit dem Namen "PROJxxx" (xxx ist eine Zahl zwischen 000 und 999) auf der SD-Karte gesichert. Die Datei, die Sie auf der jeweiligen Spur abspielen, können Sie später auswählen.

Auf diese Weise können Sie mehrere Takes einer Vocal- oder Gitarren-Passage aufnehmen, um aus diesen später die beste Version auszuwählen.

Erster Aufnahmedurchgang
Zweiter Aufnahmedurchgang
Dritter Aufnahmedurchgang

**Erster Aufnahmedurchgang**

**Zweiter Aufnahmedurchgang**

Eine neue Datei wird beim zweiten Mal angelegt und dient als Wiedergabeziel

Die erste Datei dient nicht mehr als Wiedergabeziel

**Dritter Aufnahmedurchgang**

Eine neue Datei wird beim dritten Mal angelegt und dient als Wiedergabeziel

Andere Dateien können später zur Wiedergabe ausgewählt werden

## Auswahl des Aufnahmemodus

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Aufnahmemodus auswählen.

***HINWEIS***

Die Einstellung für den Aufnahmemodus wird für jedes Projekt individuell gespeichert.

**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] im obersten Screen mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "REC MODE". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen REC MODE SELECT erscheint.




**3. Um den Aufnahmemodus umzuschalten, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "OVER WRITE" oder "ALWAYS NEW" einzublenden.**

Der dargestellte Modus wird angezeigt.

**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Unterschiede im Betrieb der Aufnahmemodi

Die für die Aufnahme notwendigen Schritte unterscheiden sich je nach Aufnahmemodus.

### ◆Aufnahme im Overwrite-Modus

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste TRACK [1] – [4] der Aufnahmespur wiederholt, bis diese rot leuchtet.**

**2. Drücken Sie die Taste [REC], die nun leuchtet, um mit der Aufnahme zu beginnen. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die Aufnahme beginnt.

***HINWEIS***

Es ist möglich, zuerst den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU] auszulösen, um die Wiedergabe zu starten, und die Taste [REC] an dem Punkt zu drücken, an dem die Aufnahme beginnen soll. Diese Methode nennt man manuelles Punch-In.

**3. Beenden Sie die Aufnahme mit der Taste [REC] oder dem oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die Aufnahme wird beendet. Wenn Sie [REC] gedrückt haben, wird die Wiedergabe fortgesetzt.

### ◆Aufnahme im Modus Always New

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus einer der Tasten TRACK [1] – [4] für die Aufnahmespur wiederholt, bis die Taste rot leuchtet.**

**2. Um mit der Aufnahme zu beginnen, drücken Sie die Taste [REC], die nun aufleuchtet (Aufnahmebereitschaft). Nun drücken Sie [REC] erneut.**

Die Taste [REC] leuchtet dauerhaft und die Aufnahme beginnt.

### 3. Beenden Sie die Aufnahme mit der Taste [REC] oder dem oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].

Nach der Aufnahme stoppt der Recorder.

## Recorder

Dieser Abschnitt beschreibt den Betrieb des Recorders im 4-Spur-Modus.

### Auswahl von Dateien für die Wiedergabe

Dateien, die im 4-Spur-Modus aufgenommen wurde, werden projektbezogen auf der SD-Karte gespeichert. Im Modus Always New nehmen Sie mehrere Dateien auf und wählen dann, welche Datei auf welcher Spur wiedergegeben wird.
Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie eine gespeicherte Datei einer Spur zuweisen.

### 1. Öffnen Sie den obersten Screen im 4-Spur-Modus:

Hier erfolgt die Dateiauswahl.

Nummer der aktuell gewählten Spur
Aktuell gewählter Dateiname




**HINWEIS**

- Den im 4-Spur-Modus aufgenommenen Dateien werden automatisch Namen nach dem Muster "TRKx-yy.wav" (x ist die Spurnummer, yy eine Zahl zwischen 00 und 99) zugewiesen.
- Bei Stereodateien, die bei aktiver Stereo-Link-Funktion aufgenommen wurden, folgt auf die Spurnummer "x" wahlweise "12" oder "34".
- Die im Stereo-Modus aufgenommenen Dateien können (sofern das Aufnahmeformat 44,1 kHz und 16 Bit entspricht) in ein Projekt im 4-Spur-Modus übernommen und den Spuren 1/2 oder 3/4 zugewiesen werden (→ S.74).

### 2. Mit den Tasten TRACK [1] – [4] wählen Sie die Spur für die Datei aus.

Die Spurnummer und der Name der aktuell gewählten Datei werden im Display angezeigt.

**HINWEIS**

- Mit den Tasten TRACK [1] – [4] ändern Sie nicht nur den Spur-Status (aus: inaktiv; Wiedergabe; leuchtet grün; Aufnahme: leuchtet rot), sondern wählen diese zudem aus.
- Wenn Sie Taste TRACK [1] - [4] für eine Spur auslösen, die nicht angewählt ist, wird diese ausgewählt, ohne dass sich ihr Status ändert.

Nummer der gewählten Spur
Aktuell gewählter Dateiname

0:00:00:000 ■STOP
3 ▶TRK3-00.wav

**HINWEIS**

- Spuren, bei denen Stereo-Link aktiviert wurde, werden mit "1/2" und "3/4" angezeigt: Mit einer Taste wählen Sie beide Spuren aus.
- Wenn keine Datei für eine Spur ausgewählt wurde, wird die Meldung "NO DATA" angezeigt.

### 3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den Dateinamen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.

Nun kann die Datei angewählt werden.

### 4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um eine Datei auszuwählen.

Bei Monospuren können Sie nur monophone Dateien wählen, bei Spuren, für die Stereo-Link aktiv ist, dagegen nur Stereodateien.

**HINWEIS**

So lange eine Datei demselben Projekt angehört, können Sie auch eine andere Spur anwählen als bei der Aufnahme.

**ANMERKUNG**

Es ist nicht möglich, eine Datei für mehrere Spuren auszuwählen.

**5. Um die Dateiauswahl anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Datei wird für die Wiedergabe ausgewählt.

**6. Wiederholen Sie die Schritte 2 – 5, um den weiteren Spuren auf dieselbe Weise Dateien zuzuweisen.**

**7. Drücken Sie die Taste TRACK [1] – [4] der jeweiligen Spur, so dass diese grün (Wiedergabe) leuchtet.**

**8. Um die zugewiesenen Dateien abzuspielen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Die Dateien der Spuren werden wiedergegeben.

## Einsatz der Locate- und A-B-Repeat-Funktion im 4-Spur-Modus

Im 4-Spur-Modus können Sie eine bestimmte Position anfahren und die A-B-Repeat-Funktion wie im Stereo-Modus verwenden. Details dazu finden Sie auf Seite 37 und 38.

**ANMERKUNG**

- Wenn der Overwrite-Modus im 4-Spur-Modus gewählt wurde, steht die A-B-Repeat-Funktion während der Wiedergabe, Aufnahme und im Stop-Betrieb zur Verfügung.
- Wenn der Modus Always New im 4-Spur-Modus gewählt wurde, steht die A-B-Repeat-Funktion während der Aufnahme nicht zur Verfügung (wie im Stereo-Modus).

## Neuaufnahme eines bestimmten Abschnitts (Punch-In/Out-Funktion)

Mit der Funktion Punch-In/Out können Sie einen bestimmten Abschnitt einer bereits aufgenommenen Spur neu aufnehmen. Mit "Punch-In" ist der Vorgang gemeint, wenn Sie eine Spur während der Wiedergabe auf Aufnahme schalten. "Punch-Out" steht entsprechend für das Umschalten aus der Aufnahme in die Wiedergabe.

Im H4 stehen dafür zwei Wege zur Verfügung. Sie können den Vorgang manuell steuern ("manueller Punch-In/Out") oder vorher Positionen definieren, an denen der Punch-In/Out automatisch ausgeführt werden soll ("Auto-Punch-In/Out").

**ANMERKUNG**

Punch-In/Out ist nur im Overwrite-Modus möglich.

### ◆Manuelles Punch-In/Out

Folgendermaßen nehmen Sie einen Abschnitt in einer Audiospur manuell neu auf.

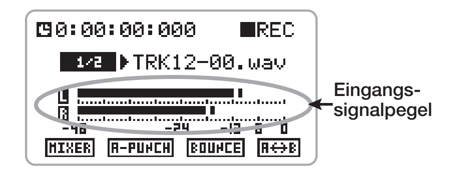
**1. Drücken Sie im obersten Screen eine der Tasten TRACK [1] – [4], um die gewünschte Spur aufzunehmen.**

Im Display wird die Nummer der gewählten Spur eingeblendet.



**2. Lösen Sie dieselbe Taste wie in Schritt 1 aus, so dass diese rot leuchtet.**

Nun kann das Eingangssignal abgehört werden. Die Nummer der Spur, die als Aufnahmeziel gewählt wurde, wird negativ dargestellt.




**3. Springen Sie zu einer Position vor dem gewünschten Punch-In-Punkt und drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

**4. Wenn der Punch-In-Punkt erreicht ist, drücken Sie die Taste [REC].**

Die Taste [REC] leuchtet auf und die Aufnahme beginnt ab dieser Position (Punch-In).

**5. Wenn Sie den gewünschten Punch-Out-Punkt erreichen, drücken Sie die Taste [REC] erneut.**

Die Taste [REC] erlischt und der H4 schaltet von Aufnahme auf Wiedergabe (Punch-Out).

**6. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um zu stoppen.**

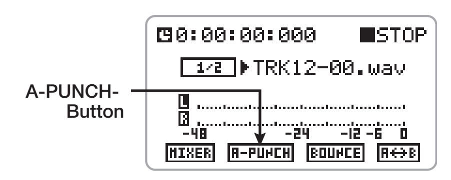
**7. Um die Aufnahme zu überprüfen, springen Sie mit der Locate-Funktion an eine Position vor dem Punch-In-Punkt und drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

### ◆Auto-Punch-In/Out

Um einen Abschnitt in einer Audiospur automatisch durch Eingabe der Punch-In/Out-Punkte zu überspielen, gehen Sie folgendermaßen vor.

**1. Drücken Sie im obersten Screen eine der Tasten TRACK [1] – [4], um die gewünschte Spur aufzunehmen.**

Die Nummer der Spur wird eingeblendet.




**2. Lösen Sie dieselbe Taste wie in Schritt 1 aus, so dass diese rot leuchtet.**

Nun kann das Eingangssignal abgehört werden. Die Nummer der Spur, die als Aufnahmeziel gewählt wurde, wird negativ dargestellt.

**3. Springen Sie zum Punch-In-Punkt.**

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den A-Punch-Button. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Button A-PUNCH blinkt: Diese Position wird nun als Punch-In-Punkt übernommen, an dem die Auto-Punch-Funktion einsetzt.

#### ANMERKUNG

Im Modus Always New wird der Button A-PUNCH grau dargestellt und kann nicht aktiviert werden.

**5. Springen Sie zum Punch-Out-Punkt und setzen Sie den Cursor auf den Button A-PUNCH. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Button A-PUNCH wird negativ dargestellt: Diese Position wird als Punch-Out-Punkt übernommen. Wenn Auto-Punch-In/Out aktiv ist, blinkt(en) die TRACK-Taste(n), wenn sich der Recorder vor dem Punch-In- oder hinter dem Punch-Out-Punkt befindet.

#### ANMERKUNG

- Um die Punch-In/Out-Punkte neu einzustellen, setzen Sie den Cursor wieder auf den Button A-PUNCH und drücken Sie das Jog-Datenrad,

um die Button-Anzeige zurückzusetzen. Wiederholen Sie nun die Schritte 3 – 5.

- Wenn Sie den Punch-Out vor den Punch-In-Punkt setzen, wird der Bereich Out → In zugeordnet.

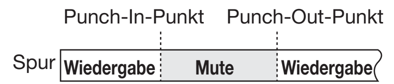
### HINWEIS

Die Einstellungen für Punch-In/Out können Sie im Wiedergabe- oder Stop-Betrieb vornehmen.

**6. Springen Sie an eine Position vor dem gewünschten Punch-In-Punkt.**

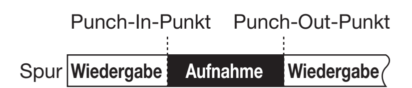
**7. Um den Punch-In/Out-Vorgang zu testen, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Wenn der Punch-In-Punkt erreicht ist, wird die zugehörige Spur gemutet. Die Mute-Schaltung wird aufgehoben, wenn der Out-Punkt erreicht ist. Die verbliebenen Spuren und das Eingangssignal wird weiterhin abgehört, allerdings wird nun keine Aufnahme mehr ausgeführt.




**8. Um Punch-In/Out auszuführen, drücken Sie die Taste [REC], so dass diese blinkt, und dann den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Wenn der Punch-In-Punkt erreicht ist, beginnt die Aufnahme auf der entsprechenden Spur automatisch (Punch-In). Wenn der Punch-Out-Punkt erreicht ist, wird die Aufnahme auf der entsprechenden Spur automatisch beendet (Punch-Out).




### HINWEIS

Während der Mute-Schaltung blinkt(en) die TRACK-Taste(n) nicht mehr, sondern leuchten dauerhaft. Während der Aufnahme blinken sowohl die TRACK- als auch die [REC]-Tasten nicht mehr, sondern leuchten dauerhaft.

**9. Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

Der Recorder hält an.

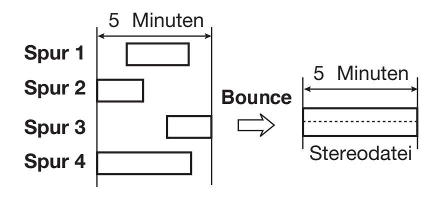
**10. Um die Auto-Punch-In/Out-Funktion abzubrechen, setzen Sie den Cursor auf den Button A-PUNCH und drücken das Jog-Datenrad.**

Der Button kehrt in den Normalzustand zurück und die Funktion Auto-Punch-In/Out wird abgebrochen. Die Einstellungen für die Punch-In/Out-Punkte gehen dabei ebenfalls verloren.

**11. Um die Aufnahme zu überprüfen, springen Sie zu einer Position, die etwas vor dem gewünschten Punch-In-Punkt liegt, und drücken den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

## Zusammenführen mehrerer Spuren in einer Datei (Bounce-Funktion)

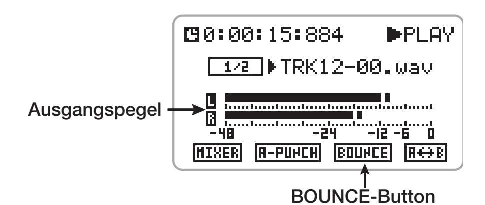
"Bounce" ist eine Funktion, mit der Sie die Spuren 1 - 4 in einer einzigen Datei (mono oder stereo) zusammenfassen. So können Sie die Vocals, Gitarren oder Backings separat aufnehmen und in einer Stereodatei zusammenmischen: Weisen Sie die Datei einer Stereospur zu und nehmen Sie auf den anderen Spuren weitere Instrumente auf.
Der Bounce-Bereich erstreckt sich vom Anfang bis zum Ende der Spur. Es ist nicht möglich, nur einen Abschnitt einer Aufnahme zu bouncen.
In der Abbildung werden als Beispiel vier Spuren in einer Stereodatei zusammengefasst.



**1. Im obersten Screen im 4-Spur-Modus wählen Sie die Spur(en) für das Bouncen über die Tasten TRACK [1] – [4] aus. Drücken Sie die Taste(n) wiederholt, bis sie grün leuchtet.**

Spuren, deren Taste nicht leuchtet, werden nicht in die gebouncte Datei aufgenommen werden.

**2. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um die Wiedergabe zu starten. Stellen Sie das Panning (nur bei Stereodateien) und die Lautstärke für jede Spur ein, während Sie das Gesamtsignal abhören.**




Die gebouncte Datei übernimmt die Aussteuerung und das Panning jeder Spur. Informationen zum Einstellen dieser Parameter finden Sie im Abschnitt "4-Spur-Mischung (Lautstärke/Panorama)" auf Seite 51.

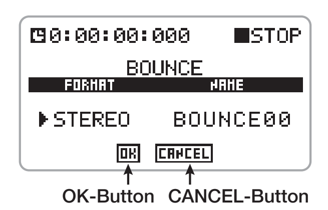
### ANMERKUNG

Wenn auf der Pegelanzeige Übersteuerungen angezeigt werden, senken Sie die Lautstärke für jede Spur ab.

Wenn die Prüfung der Lautstärke abgeschlossen ist, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um den Recorder anzuhalten.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den BOUNCE-Button. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der BOUNCE-Screen erscheint, in dem Sie die Bounce-Funktion anpassen.




**4. Um das Format für die Ziel-Datei auszuwählen (stereo oder mono), bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Eintrag "FORMAT". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Format kann nun geändert werden.

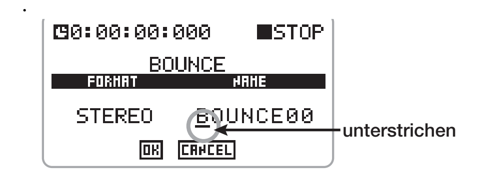
**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "STEREO" oder "MONO" auszuwählen. Anschließend drücken Sie das Jog-Datenrad.**

- **Wenn STEREO gewählt wird**
  In der Stereodatei werden die Panorama- und Lautstärkeverhältnisse übernommen.
- **Wenn MONO gewählt wird**
  Das Panorama wird ignoriert. Die Lautstärke für L und R wird addiert und durch 2 geteilt. So wird die Lautstärke der Datei ermittelt.

**6. Um einen Namen für die Datei einzugeben, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Eintrag "NAME". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Anstelle des Cursors wird das erste Zeichen mit einer Linie unterstrichen. In diesem Zustand können Sie den Dateinamen ändern

.



### HINWEIS

Wenn Sie keinen Namen angeben, wird der Datei automatisch der Name “BOUNCExx.wav” zugewiesen (wobei xx eine Zahl zwischen 00 - 99 ist).

Wenn der Name unterstrichen ist, können Sie ihn folgendermaßen ändern.

(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um ein Zeichen zu unterstreichen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.
Das Zeichen kann nun geändert werden.

(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um das Zeichen zu ändern.
Die folgenden Zeichen stehen zur Auswahl
0 – 9
A – Z, a – z
(Leerzeichen) ! # $ % & ' ( ) + , - . ; = @ [ ] ^ _ ' { } ˜

(3) Drücken Sie das Jog-Datenrad, um das gewählte Zeichen anzunehmen.

(4) Wiederholen Sie die Schritte (1) – (3), um den gesamten Namen einzugeben.

(5) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Unterstrich neben das linke oder rechte Ende des Namens zu setzen.

Der Unterstrich verschwindet und der Cursor wird wieder eingeblendet. Die Namenseingabe ist nun abgeschlossen.

**7. Um die Bounce-Funktion auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Button OK zu setzen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Wenn Bounce ausgeführt wird, erscheint “Now Processing” im Display.
Die gebouncte Datei wird an derselben Position wie die anderen Dateien in diesem Projekt abgelegt. Um die gebouncte Datei abzuhören, weisen Sie sie einer Spur zu (→ S. 42).

### HINWEIS

Wenn Sie anstelle von CANCEL den Button OK wählen, wird der Vorgang abgebrochen und der oberste Screen im 4-Spur-Modus erscheint.

### ANMERKUNG

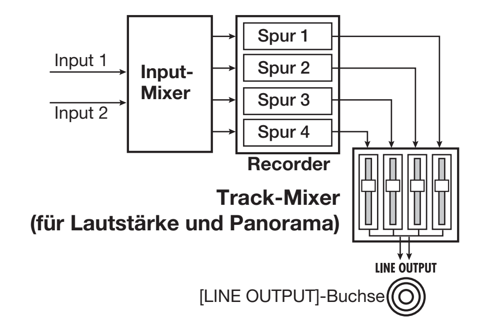
Wenn die Kapazität der SD-Karte während des Bounce-Vorgangs erschöpft ist, wird "Card Full!" eingeblendet und der Vorgang wird abgebrochen. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um das Fenster zu schließen, löschen Sie nicht benötigte Dateien und wiederholen Sie die Bounce-Funktion.

# Mixer

Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz des Mixers im 4-Spur-Modus.

## Über den Mixer im 4-Spur-Modus

Wenn der H4 im 4-Spur-Modus betrieben wird, stehen der so genannten Input-Mixer und der Track-Mixer zur Verfügung.
Der Input-Mixer speist die beiden Signale des internen Stereo-Mics oder der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] wahlweise gemischt oder individuell auf die Recorderspuren.




Der Track-Mixer steuert die Lautstärke und das Panning der auf den vier Spuren aufgezeichneten Signale und erzeugt daraus ein Stereosignal.

### ANMERKUNG

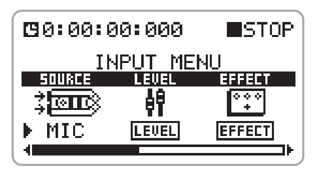
- Das Eingangssignal kann mit Hilfe der internen Effekte bearbeitet werden (→ S. 62).
- Wenn Stereo-Link für zwei ungerad-/geradzahlige Spurpaare (1/2 und 3/4) aktiviert wurde, kann das Spurpaar als Stereospur mit verkoppelten Parametern genutzt werden (→ S. 53).

## Auswahl der Eingangsquelle

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie zwei Eingangssignale dem Input-Mixer zuweisen. Dabei stehen das L/R-Signal des internen Stereo-Mics oder die Signale der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] zur Auswahl. Die gewählte Quelle kann auf die Recorderspuren gespeist werden.

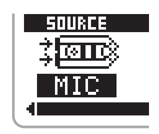
**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangsbezogenen Parameter wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "SOURCE". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun kann die Eingangsquelle gewählt werden.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Eingangsquelle anzuwählen.**

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

| Anzeige | Eingangsquelle | |
|---|---|---|
| | Input 1 | Input 2 |
| MIC | Internes Stereo-Mic L | Internes Stereo-Mic R |
| IN1&2 | Buchse [INPUT 1] | Buchse [INPUT 2] |
| IN1 | Buchse [INPUT 1] | |
| IN2 | Buchse [INPUT 2] | |

### HINWEIS

- Wenn MIC oder IN1&2 angewählt ist, empfängt der Input-Mixer zwei Signale.
- Das interne Stereo-Mic wird immer gemeinsam auf die beiden Kanäle L/R gespeist. Es ist nicht möglich, den L-Kanal des internen Stereo-Mics mit der Buchse [INPUT 2] zu kombinieren.

**4. Um die Auswahl der Quelle anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Anpassen des Aufnahmepegels

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie den Aufnahmepegel des Signals einstellen, das am Input-Mixer anliegt.

**1. Wählen Sie die Eingangsquelle wie oben beschrieben aus.**

Wenn Sie die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] als Quelle nutzen, muss ein externes Mikrofon oder ein anderes Gerät angeschlossen werden.

**2. Stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit mit den Schaltern [MIC GAIN], [INPUT 1 GAIN] oder [INPUT 2 GAIN] ein.**

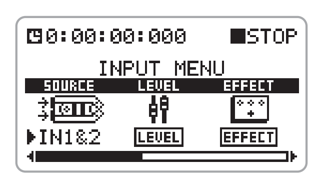
Hier stehen die drei Einstellungen L (Low) → M (Medium) → H (High) zur Auswahl (Informationen dazu finden Sie auf Seite 32).

### ANMERKUNG

Beachten Sie, dass der Signaleingang am H4 übersteuert wird, wenn die Eingangsempfindlichkeit nicht richtig eingestellt wurde.

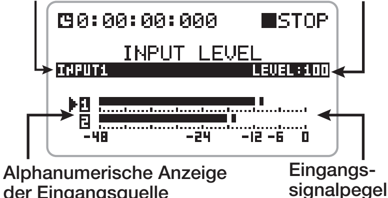
**3. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um mit dem Cursor "LEVEL" anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen INPUT LEVEL zum Anpassen der Aufnahmepegel wird eingeblendet.



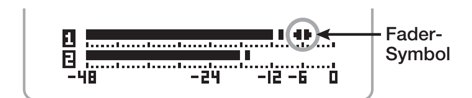

### HINWEIS

- Die alphanumerische Anzeige links neben der Pegelanzeige blendet die Eingangsquelle (“1” und “2” für die Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] und “L” und “R” für das interne Stereo-Mic) ein.
- Während dieser Screen eingeblendet wird, hören Sie das Eingangssignal über die Buchsen [LINE OUTPUT] und [PHONES] ab.

**5. Wenn IN 1&2 angewählt ist, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um die Nummer der Spur anzuwählen, deren Lautstärke Sie anpassen möchten.**

**6. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um das Fader-Symbol neben dem Pegel-Display einzublenden.**

Nun kann der Aufnahmepegel eingestellt werden. Während das Fader-Symbol angezeigt wird, wird der Cursor nicht eingeblendet.




**7. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Aufnahmepegel anzupassen.**

Der Aufnahmepegel kann im Display geprüft werden. Für optimale Aufnahmen sollte der Eingangspegel so hoch wie möglich eingestellt werden, ohne dass die Anzeige 0 (dB) auf der Pegelanzeige überschritten wird. Der Einstellbereich ist 0 – 127. Wenn der Aufnahmepegel zu hoch ist, wird der Sound übersteuert.

### HINWEIS

- Der hier eingestellte Aufnahmepegel beeinflusst auch den Signalpegel hinter den Effekten. Wenn Sie den Effekt an-, abschalten oder seine Einstellungen ändern, muss der Aufnahmepegel eventuell neu angepasst werden.
- Bei inaktiver Effektbearbeitung wird das Signal bei der Einstellung 100 für den Aufnahmepegel mit Nominalpegel übertragen. Wenn auf der Pegelanzeige Übersteuerungen auftreten, passen Sie die Eingangsempfindlichkeit der Eingangsquelle an.

**8. Um die Einstellung zu beenden, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Aufnahmepegel ist eingestellt. Das Fader-Symbol verschwindet und der Cursor wird wieder eingeblendet.

Wenn IN1&2 angewählt wurde, wiederholen Sie die Schritte 5 – 8 für die andere Eingangsquelle.

**9. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

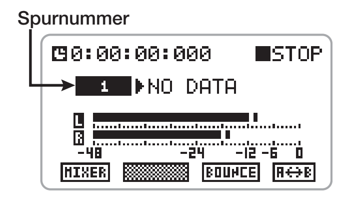
## Auswahl der Aufnahmespur

Wenn der Aufnahmepegel eingestellt wurde, müssen Sie die Spur(en) für die Aufnahme auswählen. Die Methode zur Signalbearbeitung hängt davon ab, ob eine oder zwei Eingangsquellen und eine oder zwei Spuren gewählt wurden.

**1. Stellen Sie sicher, dass der Recorder angehalten ist und öffnen Sie den obersten Screen im 4-Spur-Modus.**

**2. Um eine einzelne Spur für die Aufnahme auszuwählen, drücken Sie die jeweilige Taste TRACK [1] – [4] mehrfach, bis sie rot leuchtet.**

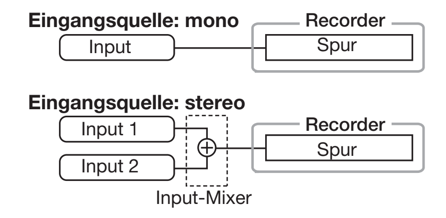
Die gewählte Spur wird als Monospur im obersten Screen eingeblendet. Die Spurnummer wird negativ dargestellt.




### ANMERKUNG

Wenn Sie eine der zwei Spuren, die über Stereo-Link verkoppelt sind, anwählen, wird die andere Spur ebenfalls als Aufnahmeziel ausgewählt. So lange Stereo-Link aktiv ist, ist es nicht möglich, nur eine Spur anzuwählen.

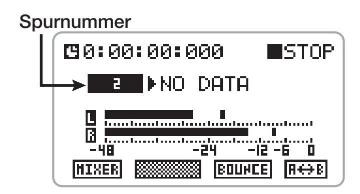
- **Bei einer Eingangsquelle**
  Das Quellsignal wird auf die gewählte Spur gespeist.
- **Bei zwei Eingangsquellen**
  Die Signale von Input 1/2 werden gemischt und auf die gewählte Spur gespeist.




**3. Um zwei Spuren (2 x Mono- oder Stereospur) als Aufnahmeziel anzuwählen, verwenden Sie die Tasten TRACK [1] – [4] folgendermaßen.**

- **So wählen Sie zwei Monospuren aus**
  Drücken Sie eine der Tasten TRACK [1]/[2] oder TRACK [3]/[4], bis die jeweilige Taste rot leuchtet. Halten Sie diese Taste nun gedrückt und drücken Sie die andere TRACK-Taste, so dass diese rot leuchtet.

Die Spurnummer der zweiten TRACK-Taste wird im Display angezeigt (um die andere Spurnummer anzuzeigen, drücken Sie die erste TRACK-Taste erneut).

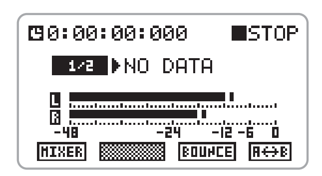



### HINWEIS

Um zwei Monospuren auszuwählen, können Sie wahlweise die Spuren 1 und 2 oder 3 und 4 kombinieren.

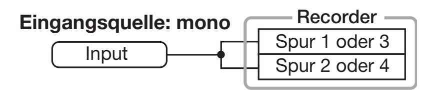
- **So wählen Sie zwei stereoverkoppelte Spuren aus**
  Wenn zwei Spuren mit Stereo-Link verkoppelt sind, werden auch ihre TRACK-Tasten verkoppelt. Drücken Sie wahlweise TRACK [1] oder [2] oder TRACK [3] oder [4] wiederholt, bis die Taste rot leuchtet. Die andere Taste leuchtet ebenfalls auf und beide Spuren sind als Aufnahmeziele angewählt.

Im Display wird die Spurennummer mit 1/2 oder 3/4 angegeben.

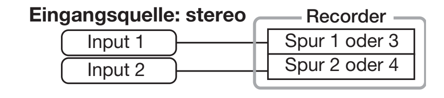



Abhängig vom Mono- oder Stereo-Status der Quelle ist der Signalfluss folgendermaßen aufgebaut.

- **Einzelne Eingangsquelle**
  Dasselbe Signal wird auf beide Spuren gespeist.




- **Zwei Eingangsquellen**
  Das Signal der Eingangsquelle 1 wird auf die ungeradzahlige, das von Eingangsquelle 2 auf die geradzahlige Spur gespeist.




***HINWEIS***

Um beide Spuren als Stereospur zu nutzen, sollten Sie Stereo-Link aktivieren (→ S. 53). Bei der Aufnahme auf einer Stereospur wird eine Stereodatei angelegt.

## Einsatz der Monitor-Funktion

Um ein Eingangssignal im 4-Spur-Modus abzuhören, lösen Sie eine der Tasten TRACK [1] – [4] aus, so dass diese rot leuchtet und die Spur als Aufnahmeziel angewählt ist, oder Sie öffnen den Screen zum Einstellen der Aufnahmepegel. Alternativ aktivieren Sie folgendermaßen die Monitor-Funktion im INPUT-Menü, um das Eingangssignal dauerhaft abzuhören.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangsbezogenen Parameter wird eingeblendet.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "MONITOR". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun schalten Sie die Monitor-Funktion an/aus.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "ON" einzublenden. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

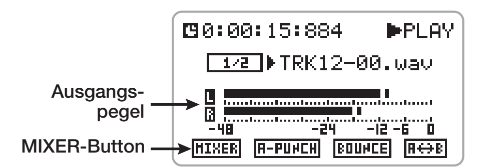
Die Monitor-Funktion ist nun aktiv.

**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## 4-Spur-Mischung (Lautstärke/Panorama)

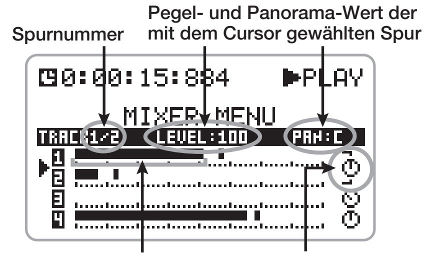
Im 4-Spur-Modus können Sie bei der Wiedergabe die Lautstärke und das Panorama beliebig einstellen. Insbesondere beim Bouncen muss das Mischungsverhältnis und die Positionierung der vier Spuren optimal eingestellt werden.

**1. Wählen Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus über die Tasten TRACK [1] – [4] die Spur(en), die Sie als Wiedergabe-Quelle verwenden möchten. Drücken Sie die zugehörige Taste wiederholt, bis sie grün leuchtet.**




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den MIXER-Button. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der MIXER-Screen zur Eingabe der Mixer-Einstellungen wird eingeblendet.



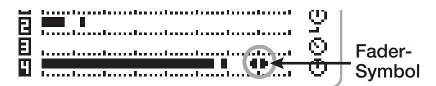

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Nummer der Spur anzuwählen, deren Lautstärke/ Panorama Sie anpassen möchten.**

### HINWEIS

- Bei Spuren, für die Stereo-Link aktiviert wurde, wird der Cursor auf die Position zwischen den Spurnummern (1/2 oder 3/4) bewegt.
- Zudem steuert Pan bei diesen Spuren das Pegelverhältnis zwischen den beiden Spuren.

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Statt des Cursors erscheint das Fader-Symbol.

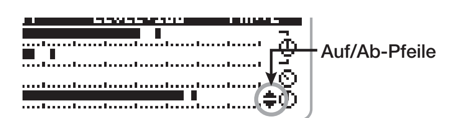



**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Pegel anzupassen.**

Die Lautstärke (Pegel) kann im Bereich von 0 bis 127 eingestellt werden.

**6. Um das Panorama/Balance einzustellen, drücken Sie das Jog-Datenrad erneut und bewegen es dann nach oben/unten.**

Wenn Sie das Jog-Datenrad auslösen, werden zwei Pfeil-Symbole eingeblendet.




Der Einstellbereich für Panorama/Balance ist L100 – C – R100. Wenn Sie den Wert verändern, ändert sich auch die Form des Symbols.

**7. Um die Einstellung anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Statt der Pfeilsymbole wird wieder der Cursor eingeblendet.

**8. Wiederholen Sie die Schritte 3 – 7, um die Lautstärke und das Panning der anderen Spuren anzupassen.**

**9. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

**10. Drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU], um die Wiedergabe zu starten, und beobachten Sie den Pegel auf den Meters.**

Wenn Signalübersteuerungen auftreten, passen Sie den Mixer entsprechend an.

**11. Um die Wiedergabe anzuhalten, drücken Sie den oberen Bereich (▶/II) der Taste [MENU].**

## Verkoppeln von zwei Spuren (Stereo Link)

Mit Hilfe der Stereo-Link-Funktion können Sie zwei benachbarte Spuren (die Spuren 1/2 und 3/4) verkoppeln und so als Stereospur gemeinsam steuern. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Stereo-Verkopplung aktivieren.

### ANMERKUNG

Der H4-Recorder kann monophone Spuren nur mono und stereophone Spuren nur in stereo wiedergeben. Daher kann eine Datei, die vorher für eine Spur ausgewählt wurde, eventuell nicht mehr abgespielt werden, wenn Stereo-Link an- oder abgeschaltet wurde. Die Meldung “NO DATA” (keine Datei angewählt) wird angezeigt.

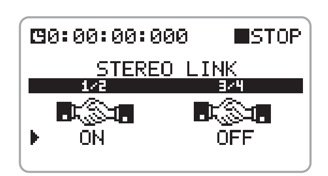
**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] im obersten Screen mittig.**

Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "STEREO LINK". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen STEREO LINK wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf 1/2 (Spur 1 und 2) oder 3/4 (Spur 3 und 4). Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Stereo-Link kann nun aktiviert werden.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "ON" einzublenden, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Spuren aus Schritt 3 sind nun verkoppelt. Wenn Sie beispielsweise den Stereo-Link für die Spuren 1/2 aktivieren, wird Spur 1 dem linken und Spur 2 dem rechten Stereokanal zugeordnet.

Für zwei Spuren, die stereo verkoppelt wurden, gilt folgendes:

- Die Spur-Lautstärke wird gekoppelt.
- Das Panorama wird durch eine Links/Rechts-Stereo-Balance ersetzt.
- Die Tasten TRACK [1]/[2] und [3]/[4] werden verkoppelt.

### ANMERKUNG

Wenn Sie versuchen, die Einstellung zu ändern, während der Recorder läuft, wird die Meldung “Stop Recorder!” in einem Popup-Fenster eingeblendet. Drücken Sie das Jog-Datenrad oder drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um das Fenster zu schließen. Halten Sie nun den Recorder an und wiederholen Sie den Vorgang.

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

# Projekte

Dieser Abschnitt beschreibt die für Projekte verfügbaren Arbeitsschritte.

## Was ist ein Projekt?

Im 4-Spur-Modus verwaltet der H4 alle Aufnahmen (Songs) in so genannten "Projekten". Beim Laden werden alle Aufnahmen und Einstellungen im Originalzustand wiederhergestellt.
Ein Projekt enthält die folgenden Informationen.

- Alle Dateien, die im Projekt aufgenommen wurden
- Einstellung des Aufnahmemodus
- Eingangsquelle und Einstellungen für den Aufnahmepegel
- Einstellungen des Track-Mixers
- Patchnummern und -inhalt der Effekt-Sektion
- Schreibschutz-Einstellungen
- Tuner-Einstellungen
- Andere Einstellungsdaten

### ANMERKUNG

- Projekte sind nur im 4-Spur-Modus aktiv. Im Stereo-Modus stehen Projekt-bezogene Funktionen nicht zur Verfügung.
- Die Funktionen können nur für das aktuelle Projekt ausgeführt werden. Es ist nicht möglich, mehrere Projekte gleichzeitig zu verwalten.

## Grundlegende Projekt-Funktionen

Die meisten Projekt-Funktionen werden nach dem folgenden Muster ausgeführt.

**1. Halten Sie den Recorder an und drücken Sie die Taste [MENU] im obersten Screen mittig.**

Das Hauptmenü wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "PROJECT". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü PROJECT für projektbezogene Eingaben wird geöffnet.




### HINWEIS

Wenn Sie das PROJECT-Menü aufrufen, wird das aktuelle Projekt automatisch gesichert.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf eine der folgenden Optionen.**

- **NEW PROJECT**
  Legt ein neues Projekt an.
- **SELECT**
  Erlaubt die Auswahl eines Projekts auf der SD-Karte.
- **RENAME**
  Ermöglicht das Umbenennen eines beliebigen Projekts.
- **COPY**
  Ermöglicht es, eine Kopie des aktuell gewählten Projekts auf der SD-Karte anzulegen.
- **DELETE**
  Löscht ein beliebiges Projekt von der SD-Karte.

- **PROTECT**
  Schützt das aktuell gewählte Projekt gegen Überschreiben.

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um eine Funktion auszuwählen.**

Einzelheiten zu den Bedienschritten finden Sie in den entsprechenden Abschnitten.

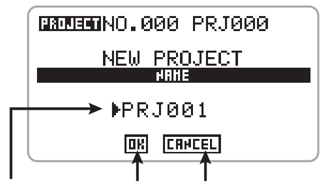
**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Anlage eines neuen Projekts

Folgendermaßen erzeugen Sie ein neues Projekt auf der SD-Karte.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Projekt-Funktionen” und setzen Sie den Cursor auf “NEW PROJECT”. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Projektname wird eingeblendet.




Das Projekt erhält automatisch einen Namen mit der niedrigsten freien Nummer. Ab Werk ist das “PPJxxx” (xxx ist die Projektnummer).

**2. Zur Anlage eines neuen Projekts bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Projektnamen. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und das erste Zeichen wird unterstrichen. In diesem Zustand können Sie den Projektnamen ändern.

Die folgenden Zeichen stehen zur Auswahl (beachten Sie, dass sich diese etwas von den Zeichen für den Dateinamen unterscheiden).

0 – 9,
A – Z, a – z
(Leerzeichen) ! " # $ % & ' ( ) * + , - .
/ : ;
< > = ? @ [ ] ^ _ ` { } ¦ \ ~

Weitere Details finden Sie auf Seite 47.

**3. Um ein neues Projekt anzulegen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das erzeugte Projekt wird geladen und der oberste Screen im 4-Spur-Modus wird eingeblendet. Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird kein neues Projekt angelegt und wieder das PROJECT-Menü eingeblendet.

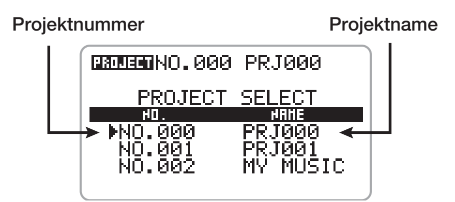
## Auswahl eines Projekts

So wählen Sie ein Projekt auf der SD-Karte aus.

***HINWEIS***
Wenn Sie den H4 im 4-Spur-Modus einschalten, wird das zuletzt aktive Projekt geladen.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Projekt-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “SELECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Liste mit allen Projektnamen und -nummern, die geladen werden können, wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf das gewünschte Projekt.**

**3. Um den Ordner zu laden, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

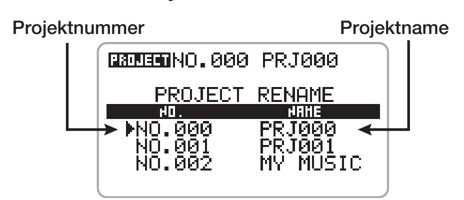
Das Projekt wird geladen und der oberste Screen im 4-Spur-Modus wird wieder eingeblendet.
Wenn Sie die Taste [MENU] anstelle des Jog-Datenrads drücken, wird der Vorgang abgebrochen und der vorherige Zustand wird geladen.

## Verändern eines Projektnamens

So ändern Sie den Namen eines Projekts.

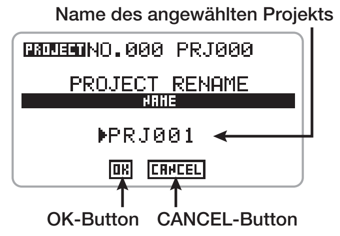
**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in "Grundlegende Projekt-Funktionen", setzen Sie den Cursor auf "RENAME" und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun wird eine Liste der Projekte eingeblendet, deren Name geändert werden kann. In der Liste sehen Sie den Projektnamen und die Nummer.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, setzen Sie den Cursor auf das Projekt und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Name des Projekts wird angezeigt.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf den Projektnamen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und stattdessen wird das erste Zeichen mit einer Linie unterlegt. In diesem Zustand können Sie den Projektnamen ändern.
Details dazu finden Sie auf Seite 47.
Informationen zu den verfügbaren Zeichen finden Sie auf Seite 55 (beachten Sie, dass sich diese etwas von den Zeichen für den Dateinamen unterscheiden).

**4. Um einen neuen Namen anzunehmen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Gerät kehrt in den Zustand in Schritt 1 zurück und der neue Projektname wird negativ dargestellt.
Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der neue Name verworfen und wieder das PROJECT-Menü eingeblendet.

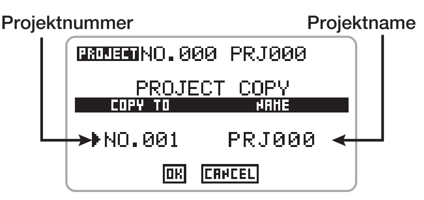
**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum PROJECT-Menü zurückzukehren.**

## Kopieren eines Projekts

So können Sie den Inhalt des aktuell gewählten Projekts auf eine freie Projektnummer kopieren.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Projekt-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “COPY” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Ein Screen mit dem Namen und der Nummer des Projekts wird.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die Projektnummer zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun können Sie die Nummer des Projekts auswählen, das als Kopierziel dienen soll.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Ziel-Projektnummer anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Ziel-Projektnummer wird angenommen.

***ANMERKUNG***

Sie können nur leere Projekte als Kopierziel wählen, jedoch keine bestehenden Projekte kopieren.

**4. Um den Namen des Ziel-Projekts zu ändern, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Projektnamen. drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und das erste Zeichen wird unterstrichen. In diesem Zustand können Sie den Projektnamen ändern.
Details dazu finden Sie auf Seite 47.
Informationen zu den Zeichen finden Sie auf Seite 55 (beachten Sie, dass sich diese etwas von den Zeichen für den Dateinamen unterscheiden).

**5. Um den Kopiervorgang auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Projekt wird geladen und der oberste Screen im 4-Spur-Modus wird eingeblendet.
Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der Vorgang abgebrochen und wieder das PROJECT-Menü eingeblendet.

## Löschen eines Projekts

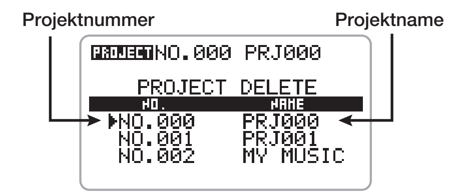
Folgendermaßen wählen Sie ein Projekt auf der SD-Karte aus, um es zu löschen.

***ANMERKUNG***

Nach dem Löschen kann ein Projekt nicht wiederhergestellt werden – geben Sie daher Acht.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Projekt-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “DELETE” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun wird eine Liste mit den Projekten eingeblendet, die gelöscht werden können. In der Liste sehen Sie den Projektnamen und die Nummer.



**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf das gewünschte Projekt. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Meldung wird eingeblendet, in der Sie das Löschen bestätigen müssen.




**3. Um den Löschvorgang auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button DELETE. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Projekt wird gelöscht und das PROJECT-Menü wird eingeblendet. Wenn das aktuell gewählte Projekt gelöscht wurde, wird das Projekt mit der niedrigsten Nummer ausgewählt und das Display kehrt zum obersten Screen zurück. Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der Löschvorgang abgebrochen und das DELETE-Menü eingeblendet.

**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum PROJECT-Menü zurückzukehren.**

## Schreibschutz eines Projekts

Das aktuelle Projekt kann mit einem Schreibschutz versehen werden. Dann kann es nicht gelöscht werden und auch neue Aufnahmen sind nicht möglich.
Bei einem schreibgeschützten Projekt sind folgende Funktionen nicht möglich:

- Aufnahme
- Löschen des Projekts
- Löschen der Datei(en)
- Ändern der Dateizuordnungen
- Editieren der Effekt-Patches

### *HINWEIS*

Ein schreibgeschütztes Projekt kann wiedergegeben und neu gemischt werden. Allerdings werden diese Änderungen nicht gespeichert.

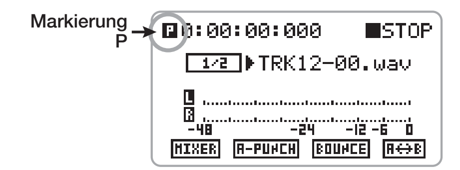
**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Projekt-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “PROTECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen PROJECT PROTECT erscheint.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um "ON" (Schreibschutz aktiv) oder "OFF" (Schreibschutz inaktiv) auszuwählen.**

Der geänderte Wert wird sofort aktiviert.
Abschließend drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren. Wenn der Schutz aktiv ist, wird die Markierung P links neben dem Counter eingeblendet.




### *HINWEIS*

Bei einem fertig gestellten Song sollten Sie den Schreibschutz für dieses Projekt aktivieren, um versehentliche Änderungen zu vermeiden.

# Tuner

Im 4-Spur-Modus des H4 können Sie einen Tuner aktivieren, der auch unkonventionelle Stimmungen (für 7-saitige Gitarren, 5-saitige Bässe u. a.) unterstützt. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie den Tuner verwenden.

### ANMERKUNG

Der Tuner steht im 4-Spur-Modus zur Verfügung.

## Einsatz des chromatischen Tuners

Um den chromatischen Tuner zu verwenden, gehen Sie folgendermaßen vor.

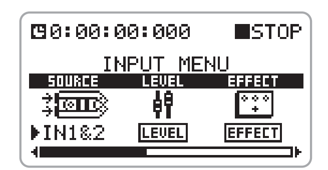
**1. Verbinden Sie das Instrument mit der Buchse [INPUT 1] oder [INPUT 2] und stellen Sie sicher, dass die entsprechende Buchse auch als Eingangsquelle angewählt ist.**

### HINWEIS

- Wenn Sie MIC als Eingang wählen, können Sie das Stereo-Mic zum Stimmen verwenden.
- Bei zwei Eingangsquellen wird das Signal gemischt und dann auf den Tuner gespeist.

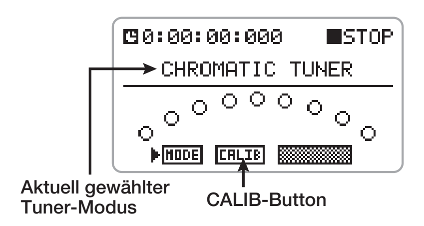
**2. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, setzen Sie den Cursor auf "TUNER" und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Tuner-Funktion wird aufgerufen. Im Werkszustand ist bei einem Projekt der Tuner aktiv.




### HINWEIS

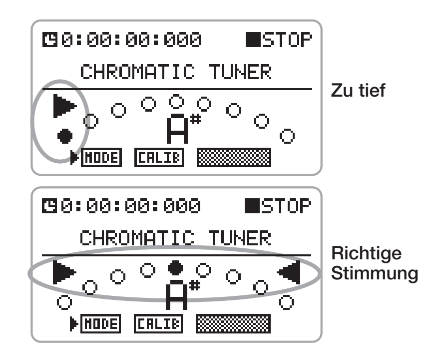
- Es stehen auch andere Tuner-Modi zur Verfügung (siehe nächster Abschnitt).
- Während die Tuner-Funktion aktiv ist, ist die Effekt-Sektion inaktiv.

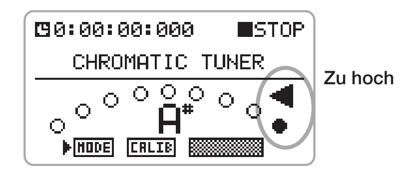
### ANMERKUNG

Wenn der chromatische Tuner aktiv ist, wird der Button im unteren Bereich auf der rechten Seite im Display grau dargestellt und kann nicht benutzt werden. In den anderen Tuner-Modi dient dieser Button zur Auswahl der Saitennummer.

**4. Spielen Sie die zu stimmende Note.**

Die Tonhöhe wird automatisch erkannt: Im Display wird der Name der nächsten Note (C, C#, D, D#, E...) eingeblendet. Zudem wird angezeigt, wie sehr die Stimmung von der korrekten Tonhöhe abweicht.

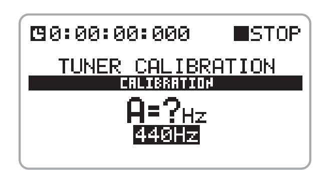





**5.** **Korrigieren Sie die Stimmung, bis sich die Anzeige ● über der gewünschten Note befindet.**

**6.** **Folgendermaßen ändern Sie die Referenztonhöhe des Tuners.**

(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den CALIB-Button zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Nun können Sie die Referenztonhöhe ändern.




(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Referenztonhöhe zu ändern.
Ab Werk ist die Referenztonhöhe auf A = 440 Hz eingestellt und kann in 1-Hz-Schritten im Bereich von 435 – 445 Hz verändert werden. Nach der Änderung drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um den Screen zu schließen. Nun können Sie die Stimmung auf die neue Referenztonhöhe einstellen.

### HINWEIS

Die Einstellung für die Referenz-Tonhöhe wird für jedes Projekt individuell gespeichert.

**7.** **Abschließend drücken Sie wiederholt die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Einsatz anderer Tuner-Typen

Neben der chromatischen Stimmung stehen auch andere Tuner-Typen (z. B. Standard-Tunings für Gitarre und Bass sowie spezielle Tunings) bereit. Bei diesen Tuner-Modi wählen Sie jede Saite separat für die Stimmung aus.

**1.** **Verbinden Sie das Instrument mit der Buchse [INPUT 1] oder [INPUT 2] und stellen Sie sicher, dass die entsprechende Buchse auch als Eingangsquelle angewählt ist.**

### HINWEIS

Wenn Sie MIC als Eingang wählen, können Sie das interne Stereo-Mic zum Stimmen verwenden.

**2.** **Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.

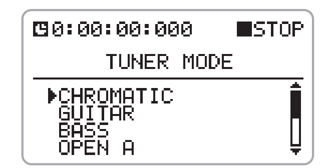
**3.** **Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "TUNER". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun wird die Tuner-Funktion aufgerufen.




**4.** **Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den MODE-Button zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen TUNER MODE zur Auswahl der Tuner-Modus wird eingeblendet.

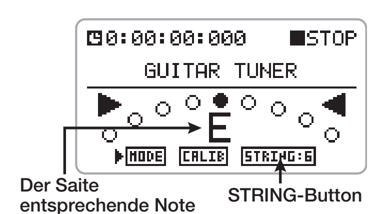



## 5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den jeweiligen Tuner-Modus zu setzen.

Der Tuner-Modus wird umgeschaltet.

## 6. Wenn ein anderer Tuner-Modus angewählt wurde, drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um den Screen TUNER MODE zu schließen.

Wenn Sie zum Beispiel “GUITAR” als Tuner-Modus wählen, sieht das Display so aus.




Bei allen Tuner-Modi außer der chromatischen Stimmung steht der Button STRING im Display zur Verfügung. Dieser Button zeigt eine Saitennummer im Format STRING: x (x ist eine Zahl von 1 bis 7). Die Note, die dieser Saite entspricht, wird im Display angezeigt.

Die Noten für jede Saite in den verschiedenen Tuner-Modi sind in der Tabelle unten aufgeführt.

## 7. Schlagen Sie die angezeigte Saite leer an und stimmen Sie diese.

## 8. Um zu einer anderen Saite zu wechseln, gehen Sie folgendermaßen vor.

(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um den Cursor auf den STRING-Button zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Der Button STRING wird negativ angezeigt: Nun können Sie die Saitennummer wählen.

Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um die Saitennummer auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.

## 9. Stimmen Sie die anderen Saiten auf dieselbe Art.

## 10. Abschließend drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.

### HINWEIS

Sie können die Referenztonhöhe des Tuners (Vorgabe: mittleres A = 440 Hz) auf dieselbe Weise ändern wie bei dem chromatischen Tuner.

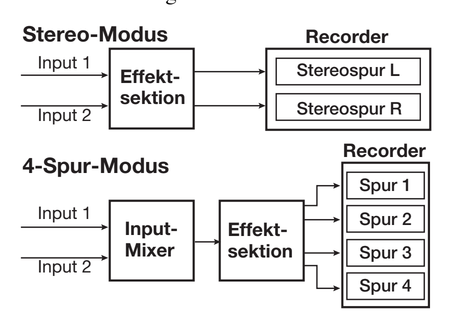
| Tuner-Typ | | GUITAR | BASS | OPEN A | OPEN D | OPEN E | OPEN G | DADGAD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Saitennummer/ Notenname | 1 | E | G | E | D | E | D | D |
| | 2 | B | D | C# | A | B | B | A |
| | 3 | G | A | A | F# | G# | G | G |
| | 4 | D | E | E | D | E | D | D |
| | 5 | A | B | A | A | B | G | A |
| | 6 | E | | E | D | E | D | D |
| | 7 | B | | | | | | |

# Effekte

Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz der im H4 integrierten Effektsektion.

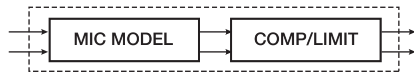
## Über Effekte

Der H4 integriert eine Effektsektion, die direkt hinter den Eingängen eingeschliffen werden kann, um das Signal zu bearbeiten, bevor es auf dem Recorder aufgenommen wird.

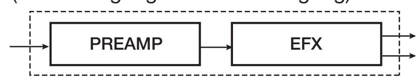



Die Effektsektion des H4 setzt sich aus mehreren Einzeleffekten wie Kompressor, Preamp etc. zusammen. Jeder dieser Einzeleffekte wird als "Effekt-Modul" bezeichnet.
Abhängig von der Betriebsart des H4 sind folgende Effekt-Modul-Konfigurationen möglich.

**Modulkonfiguration im Stereo-Modus**
(Stereo-Eingang → Stereo-Ausgang)




**Modulkonfiguration im 4-Spur-Modus**
(Mono-Eingang → Stereo-Ausgang)




***ANMERKUNG***

- Im Stereo-Modus wird das Modul MIC MODEL nur dann benutzt, wenn das interne Stereo-Mic als Eingangsquelle gewählt wurde.
- Wenn im 4-Spur-Modus zwei Eingangsquellen zugewiesen wurden, wird das Signal im Input-Mixer mono zusammengemischt, bevor es auf die Effekt-Sektion gespeist wird.

Jedes Effekt-Modul besteht aus dem Effekt-Typ, der die grundlegende Effektart definiert, und den Effekt-Parametern, die die Funktion und Wirkungsweise des Effekts steuern. Durch Auswahl des Effekt-Typs und Anpassen der Parameter steuern Sie, was der Effekt macht und erzeugen in diesem Rahmen vielfältige Klangfarben.

Die Funktion und Bedienung der Effekte ist im 4-Spur- und Stereo-Modus unterschiedlich. Details finden Sie in “Einsatz von Effekten im Stereo-Modus” (unten) und “Einsatz von Effekten im 4-Spur-Modus” (→ S. 64).

## Einsatz von Effekten im Stereo-Modus

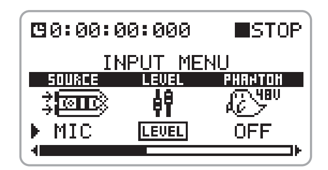
Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz der Effekt im Stereo-Modus.

Im Stereo-Modus werden die Effekte über Stereo-Ein- und -Ausgänge eingebunden. Das Stereosignal des internen Stereo-Mics oder der Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] kann in der Effektsektion bearbeitet werden.
Das Modul MIC MODEL nur dann benutzt werden, wenn das interne Stereo-Mic als Eingangsquelle angewählt wurde.

Im Werkszustand sind die Module der Effektsektion auf OFF gestellt. Um die Effekte im Stereo-Modus zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor.

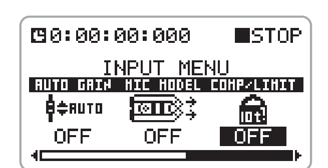
**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich.**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**2. Um das Modul COMP/LIMIT zu verwenden, setzen Sie den Cursor auf den Eintrag "COMP/LIMIT" und drücken das Jog-Datenrad.**

Das Modul COMP/LIMIT kann nun benutzt werden.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Einstellungen im Modul MODEL zu verändern.**

Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:

- OFF (Vorgabe)
  Das Modul COMP/LIMIT ist inaktiv.

- COMP
  Das Modul COMP/LIMIT ist aktiv und der Effekt-Typ ist auf COMP (Kompressor) eingestellt.

- LIMIT
  Das Modul COMP/LIMIT ist aktiv und der Effekt-Typ ist auf LIMIT (Limiter) eingestellt.

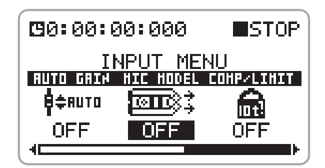
### HINWEIS

Im Modul COMP/LIMIT kann immer nur ein Effekt-Typ angewählt werden.

**4. Um die Einstellung im COMP/LIMIT-Modul zu übernehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Wenn das interne Stereo-Mic als Eingang dient, setzen Sie den Cursor auf den Eintrag "MIC MODEL" und drücken das Jog-Datenrad.**

Das Modul MIC MODEL kann benutzt werden.




**6. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Einstellungen im Modul MIC MODEL zu verändern.**

Das Modul MIC MODEL simuliert den Klang verschiedener Mikrofone, wobei zu jeder Zeit nur ein Effekt-Typ angewählt sein kann. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:

- OFF (Vorgabe)
  Das Modul MIC ist inaktiv.

- SM57, MD421, U87, C414
  Das Modul MIC MODEL ist aktiv und die jeweilige Mic-Charakteristik wird simuliert.

**7. Um die Einstellung im Modul MIC MODEL zu übernehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**8. Drücken Sie wiederholt die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im Stereo-Modus zurückzukehren.**

### HINWEIS

- Die Effekteinstellungen, die Sie im Stereo-Modus vornehmen, werden separat für den Stereo-Modus gesichert. Wenn in den 4-Spur-Modus wechseln und später zum Stereo-Modus zurückkehren, werden die vorherigen Einstellungen wieder eingerichtet.
- Einzelheiten über die Effekt-Typen und -Parameter in jedem Effekt-Modul finden Sie in der Referenz-Sektion am Ende dieses Handbuchs.
- Nachdem Sie einen Effekt an-/abgeschaltet oder die Effekteinstellungen verändert haben, sollten Sie den Aufnahmepegel neu anpassen.
- Die Namen von Herstellern und Produkten in diesem Handbuch sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihres jeweiligen Besitzers. Die Namen sollen nur den Klangcharakter verdeutlichen und stehen in keiner Verbindung mit der ZOOM CORPORATION.

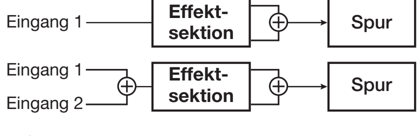
# Einsatz von Effekten im 4-Spur-Modus

Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz der Effekt im 4-Spur-Modus.

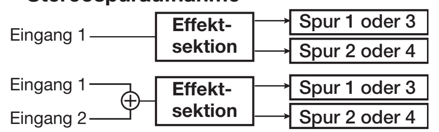
## Über die Effekt-Ein-/Ausgabe

Im 4-Spur-Modus werden die Effekte mit einem Mono- Eingang und einem Stereo-Ausgang eingebunden. Je nachdem, ob eine oder zwei Signalquellen angeschlossen sind und ein oder zwei Spuren als Aufnahmeziel genutzt werden, ist der Signalfluss unterschiedlich angelegt.

**Monospuraufnahme**




**Stereospuraufnahme**




## Auswahl eines Patches

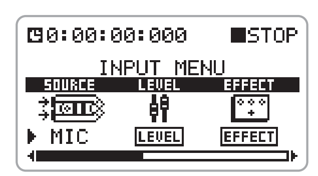
Im 4-Spur-Modus werden die Effekt-Typen und -Parameter für jedes Modul eingestellt und als Patch gespeichert. Der H4 bietet eine Kapazität für 60 Patches, wovon 50 ab Werk vorprogrammiert wurden. Dieser Abschnitt beschreibt die Auswahl eines gespeicherten Patches.

### ANMERKUNG

Ab Werk ist die Effekt-Sektion im 4-Spur-Modus deaktiviert.

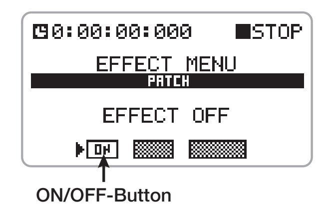
**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus den unteren Bereich der Taste [MENU].**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.




**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das EFFECT-Menü zur Auswahl der Effekt-Patches wird eingeblendet. Ab Werk ist die Effekt-Sektion in einem Projekt inaktiv (in diesem Zustand wird für den ON/OFF-Button unten im Display "ON" eingeblendet, da die Effekt-Sektion aktiviert wird, wenn Sie ihn anklicken).




**3. Stellen Sie sicher, dass der Cursor auf den ON/OFF-Button gesetzt ist**

**und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Effekt-Sektion ist aktiv (für den ON/OFF-Button im Display wird "OFF" eingeblendet, da die Effekt-Sektion deaktiviert wird, wenn Sie ihn anklicken). Die aktuell gewählte Patchnummer und -name wird im Display angezeigt.




**4. Setzen Sie den Cursor auf die Anzeige der Patchnummer/-name und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Patch-Auswahl kann nun geändert werden.

**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um das Patch auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das gewählte Patch wird geändert.

### HINWEIS

Wenn als Patchname die Meldung “EMPTY” eingeblendet wird, ist ein leeres Patch angewählt. Der Klang wird nicht verändert.

**6. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

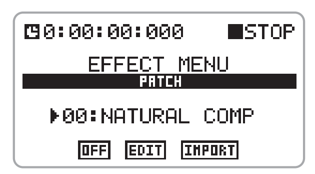
## Editierung eines Patches

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.

**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü EFFECT wird eingeblendet. Wenn die Effektsektion inaktiv ist (der Button ON/OFF zeigt ON), schalten Sie sie an (der Button ON/OFF zeigt OFF).




**3. Wählen Sie das zu editierende Patch.**

### HINWEIS

Wenn als Patchname “EMPTY” eingeblendet wird, ist ein leeres Patch angewählt. In diesem Fall können Sie ein völlig neues Patch anlegen.

### ANMERKUNG

Wenn die Effektsektion inaktiv ist, kann der Button EDIT nicht aktivert werden.

**4. Setzen Sie den Cursor auf den EDIT-Button und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT EDIT wird eingeblendet. Die Einträge “PRE AMP” und “EFX” stehen für die PREAMP- und EFX-Module.

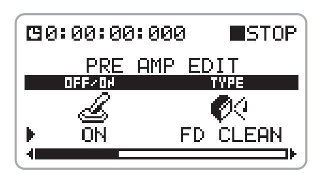



### HINWEIS

In diesem Screen werden nicht nur die Module angezeigt, sondern Sie können hier auch den Patch-Pegel (siehe Schritt 10) einstellen, den Patchnamen ändern (→ S. 68) und das Patch sichern (→ S. 67).

**5. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag, den Sie editieren möchten ("PRE AMP" oder "EFX") und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen zur Editierung des Effekt-Moduls wird eingeblendet.
Wenn Sie beispielsweise "PRE AMP" angewählt haben, wird die folgende Meldung eingeblendet.




In diesem Screen können Sie das Effekt-Modul an-/abschalten ("ON/OFF"), den Effekt-Typ auswählen ("TYPE") und die Effekt-Parameter steuern (andere Einträge).

**6. So ändern Sie den Effekt-Typ.**

(1) Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag "TYPE" und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Der Effekt-Typ kann nun geändert werden.

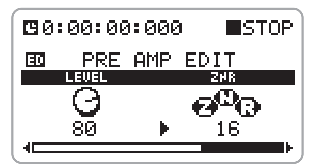
(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Effekt-Typ auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Der neu gewählte Effekt-Typ wird aktiviert und die Anzeige der Effekt-Parameter wird entsprechend umgeschaltet.

### HINWEIS

- Um das Effekt-Modul zu deaktivieren, setzen Sie den Cursor auf "ON/OFF" (Effekt-Modul an/aus) und wählen "OFF".
- Einzelheiten über die Effekt-Typen und -Parameter in jedem Effekt-Modul finden Sie in der Referenz-Sektion am Ende dieses Handbuchs.

**7. Folgendermaßen stellen Sie die Effekt-Parameter ein.**

(1) Setzen Sie den Cursor auf den Zieleintrag (nicht "ON/OFF" und "TYPE") und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Der Eintrag kann nun geändert werden.
Wenn nicht alle Parameter eingeblendet werden können, scrollen Sie mit dem Cursor das Display nach unten, um weitere Parameter anzuzeigen.
Die Abbildung unten zeigt ein Beispiel für das Display, wenn Sie den Cursor auf den Eintrag "ZNR" im PREAMP-Modul setzen.




(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Wert einzustellen und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Die Parameter-Auswahl ist nun möglich.

**8. Um den Edit-Screen für das aktuelle Effekt-Modul zu verlassen, drücken Sie die Taste [MENU] einmal mittig.**

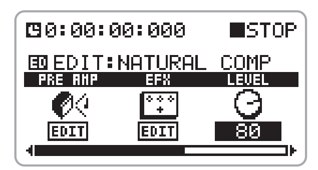
Der Screen EFFECT EDIT wird eingeblendet.
Wenn das Patch verändert wurde, erscheint das Zeichen ED im Screen EFFECT EDIT. Wenn Sie die Einstellungen auf die Originalwerte zurücksetzen, verschwindet das Symbol.




**9. Wiederholen Sie die Schritte 5 – 8, um andere Module zu editieren.**

**10. Folgendermaßen ändern Sie die Patch-Lautstärke.**

(1) Setzen Sie den Cursor im Screen EFFECT EDIT auf den Eintrag “LEVEL” und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Die Patch-Lautstärke kann geändert werden.




(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um den eingestellten Wert einzustellen und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Der Screen zur Parameterauswahl erscheint.

**11. Um den Screen EFFECT EDIT zu schließen, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

Wenn ein Wert verändert wurde, wird eine Meldung wie unten dargestellt eingeblendet.




**12. Um den Wert zu sichern, setzen Sie den Cursor auf den Button STORE und drücken das Jog-Datenrad.**

Das bestehende Patch wird überschrieben und das EFFECT-Menü wird wieder eingeblendet.

Wenn Sie den Button DON'T STORE wählen, werden die Einstellungen nicht gesichert und das EFFECT-Menü wird wieder eingeblendet. Wenn Sie in diesem Zustand ein anderes Patch auswählen, gehen alle Änderungen verloren. Sie können auch den Button CANCEL wählen, um die Meldung zu schließen und den Speichervorgang abzubrechen. Anschließend können Sie mit der Editierung fortfahren.

**13. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Speichern eines Patches

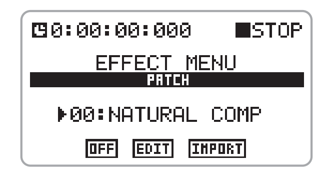
Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie das aktuell gewählte Patch an derselben (überschreiben) oder einer anderen Position (kopieren) speichern.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.

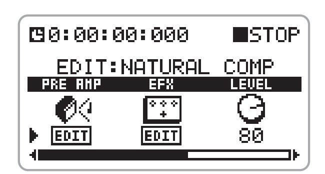
**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü EFFECT wird eingeblendet. Falls nötig wählen Sie nun das Patch, das als Speicherquelle genutzt werden soll.
Wenn die Effekt-Sektion inaktiv ist, schalten Sie sie an (der folgende Screen wird nur dann eingeblendet, wenn die Effekt-Sektion aktiv ist).




**3. Setzen Sie den Cursor auf den EDIT-Button und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT EDIT wird eingeblendet.



**4. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “STORE” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT PATCH STORE wird eingeblendet.




**5. Setzen Sie den Cursor auf die Patchnummer, die als Ziel dienen soll, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Nun kann die Patchnummer gewählt werden.

**6. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Ziel-Patchnummer für das Speichern auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**7. Um das Speichern auszuführen, setzen Sie den Cursor auf den Button OK und drücken das Jog-Datenrad.**

Wenn der Speichervorgang abgeschlossen ist, wird die Meldung “Complete!” eingeblendet. Wenn Sie anstelle des Buttons OK den Button CANCEL auslösen, wird der Speichervorgang abgebrochen und stattdessen wieder der Screen EFFECT EDIT eingeblendet.

**8. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

### HINWEIS

- Patches werden für jedes Projekt individuell gespeichert.
- Sie können ein Patch aus einem anderen Projekt in das aktuelle Projekt importieren (→ S. 69).

## Benennen eines Patches

Sie können den Namen des Patches ändern.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.

**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

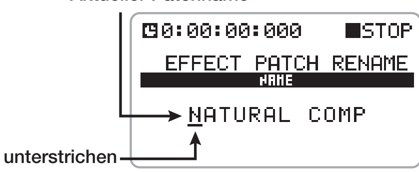
Das Menü EFFECT wird eingeblendet. Wenn die Effekt-Sektion inaktiv ist, schalten Sie sie an

**3. Setzen Sie den Cursor auf den EDIT-Button und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT EDIT wird eingeblendet.

**4. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “RENAME” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT PATCH RENAME, in dem Sie den Patchnamen ändern können, wird eingeblendet: Das erste Zeichen ist unterstrichen.




**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um das Zeichen, das Sie ändern möchten, zu unterstreichen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Zeichen kann nun geändert werden.

**6. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um das gewünschte Zei-**

**chen auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Informationen zu den Zeichen finden Sie auf Seite 55 (beachten Sie, dass sich diese etwas von den Zeichen für den Dateinamen unterscheiden).

**7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um weitere Zeichen zu ändern.**

**8. Wenn der Name wie gewünscht eingegeben wurde, drücken Sie die Taste [MENU] zweimal mittig.**

Eine Meldung wird eingeblendet, in der Sie das Speichern bestätigen müssen.




### ANMERKUNG

Um den geänderten Patchnamen zu behalten, müssen Sie das Patch speichern (→ S. 67). Wenn Sie ohne Speichern ein anderes Patch laden, geht der geänderte Patchname verloren.

**9. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Import eines Patches

Sie können ein bestimmtes oder alle Patches aus einem anderen Projekt in das aktuelle Projekt importieren.

### ANMERKUNG

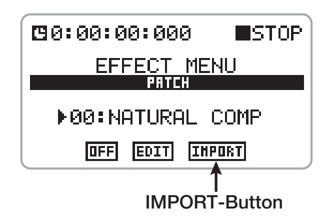
Wenn Sie den Import ausführen, werden bestehende Patches im aktuellen Projekt überschrieben. Achten Sie darauf, nicht versehentlich benötigte Patches zu löschen.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das Menü INPUT wird eingeblendet.

**2. Setzen Sie den Cursor auf den Eintrag “EFFECT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü EFFECT wird eingeblendet. Wenn die Effekt-Sektion inaktiv ist, schalten Sie sie an




**3. Setzen Sie den Cursor auf den IMPORT-Button und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen EFFECT PATCH IMPORT wird eingeblendet.

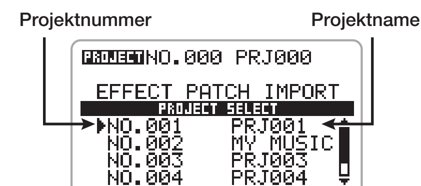



### ANMERKUNG

Wenn die Effektsektion inaktiv ist, wird der Button IMPORT grau dargestellt und kann nicht benutzt werden.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um “ALL PATCHES” (Import aller Patches) oder “EACH PATCH” (Import einzelner Patches) anzuwählen. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Ein Screen zur Auswahl des Quellprojekts erscheint.




**5. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf das Projekt zu setzen, das als Importquelle dienen soll, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

### ● Wenn in Schritt 4 "ALL PATCHES" gewählt wurde

Die Meldung "Are you sure?" wird eingeblendet. Bestätigen Sie die Meldung und gehen Sie zu Schritt 6.




### ● Wenn in Schritt 4 "EACH PATCH" gewählt wurde

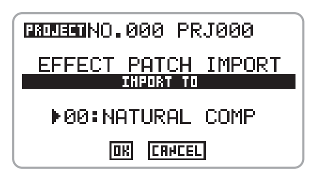
Im Display wird ein Patch des gewählten Projekts angezeigt. Folgendermaßen wählen Sie das zu importierende Patch aus.




(1) Setzen Sie den Cursor auf die Anzeige der Patchnummer/-name und drücken Sie das Jog-Datenrad.

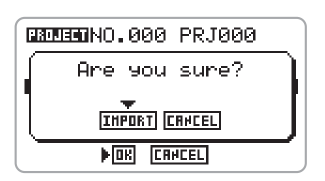
(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/ unten, um das Patch auszuwählen, das als Import-Quelle dienen soll, und drücken Sie das Jog-Datenrad.

(3) Setzen Sie den Cursor auf den Button OK und drücken Sie das Jog-Datenrad.




(4) Wiederholen Sie die Schritte (1) – (3), um das Ziel-Patch für den Import auszuwählen. Setzen Sie den Cursor auf den Button OK und drücken Sie das Jog-Datenrad.

Die Meldung "Are you sure?" wird eingeblendet.




**6. Um den Import durchzuführen, setzen Sie den Cursor auf den Button IMPORT und lösen dann das Jog-Datenrad aus. Wenn der Importvorgang abgeschlossen ist, wird die Meldung "Complete!" eingeblendet.**

Wenn Sie anstelle des Buttons IMPORT den Button CANCEL auslösen, wird der Importvorgang abgebrochen und stattdessen wieder der vorherige Screen eingeblendet.

**7. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

# Verwaltung der Aufnahmedateien

Dieser Abschnitt beschreibt, welche Funktionen Sie mit den aufgenommenen Dateien auf der SD-Karte ausführen können.

## Über aufgenommene Dateien

Die Position, an der die Dateien auf der SD-Karte gespeichert werden, hängt von der aktuellen Betriebsart des H4 und dem aktuellen Projekt ab.
Im Stereo-Modus werden die Dateien gemeinsam in einem speziellen Ordner für den Stereo-Modus abgelegt. Im 4-Spur-Modus wird ein separater Ordner für das aktuelle Projekt angelegt, in dem alle Dateien gespeichert werden (siehe unten).

### HINWEIS

Im 4-Spur-Modus können Sie Dateien aus anderen Projekten oder im Stereo-Modus aufgenommene Dateien in das aktuelle Projekt importieren. Die im Stereo-Modus aufgenommenen Dateien müssen allerdings mit 44,1 kHz/16 Bit aufgenommen sein.

## Grundlegende Datei-Funktionen

Die meisten Datei-bezogenen Funktionen folgen dem folgenden Muster.

**1. Stoppen Sie den H4 und drücken Sie im obersten Screen im 4-Spur-Modus die Taste [MENU] mittig.**

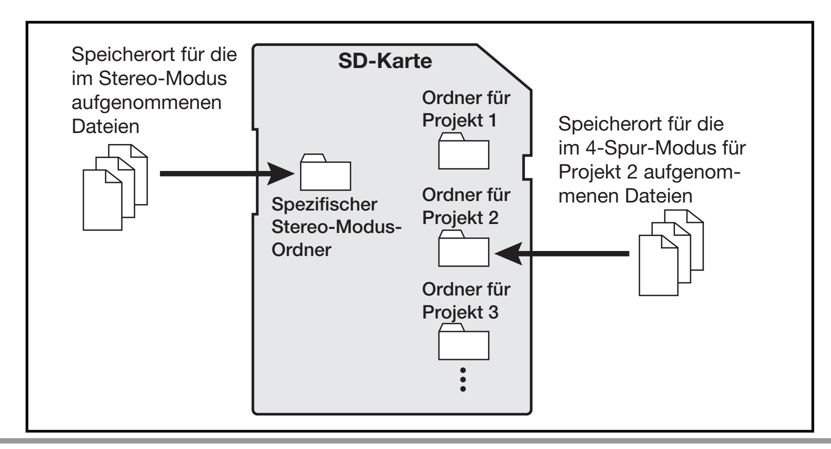
Das Haupt-Menü zur Eingabe verschiedener Einstellungen wird eingeblendet.




### HINWEIS

Im 4-Spur-Modus muss das Projekt angewählt sein, dessen Dateien Sie bearbeiten möchten.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “FILE” zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**



Das FILE-Menü zur Auswahl der verschiedenen Funktionen wird eingeblendet.
Wenn Sie zum Beispiel das FILE-Menü im 4-Spur-Modus öffnen, erscheint dieses Display.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um die Betriebsart anzuwählen. Die folgenden Optionen stehen zur Auswahl:**

- **RENAME**
  Umbenennen einer Datei
- **DELETE**
  Löschen einer Datei
- **COPY (nur 4-Spur-Modus)**
  Kopieren einer Datei im selben Projekt
- **IMPORT (nur 4-Spur-Modus)**
  Importiert eine Datei aus einem anderen Projekt oder eine im Stereo-Modus aufgenommene Datei in das aktuelle Projekt.
- **SIZE**
  Blendet die Dateigröße in KB (Kilobyte) oder die aufgenommene Zeit ein.

### *ANMERKUNG*

Im Stereo-Modus werden die Optionen “COPY” und “IMPORT” nicht angeboten.

**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um die Funktion auszuführen.**

Einzelheiten zu den Bedienschritten finden Sie in den entsprechenden Abschnitten.

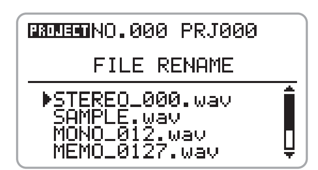
**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum obersten Screen im 4-Spur-Modus zurückzukehren.**

## Umbenennen einer Datei

Folgendermaßen ändern Sie den Namen einer aufgenommenen Datei im aktuellen Projektordner (oder im Stereo-Modus-Ordner).

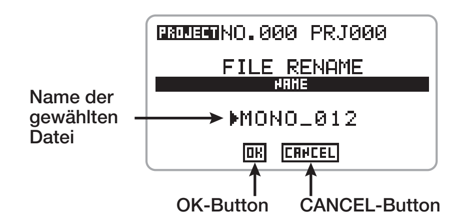
**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Datei-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “RENAME” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Liste der im Ordner für das aktuelle Projekt/Stereo-Modus gespeicherten Dateien erscheint.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die gewünschte Datei zu setzen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Name der gewählten Datei wird angezeigt.




**3. Um den Namen zu ändern, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Dateinamen. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und stattdessen wird das erste Zeichen unterstrichen. In diesem Zustand können Sie den Dateinamen ändern.
Wenn der Name unterstrichen ist, können Sie ihn wie auf Seite 47 beschrieben ändern.
Informationen zu den Zeichen finden Sie auf

Seite 47 (beachten Sie, dass sich diese von den Zeichen für den Projektnamen unterscheiden).

**4. Um einen neuen Namen anzunehmen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display wechselt zum Zustand in Schritt 1. Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der geänderte Name verworfen und der Screen in Schritt 1 eingeblendet.

***ANMERKUNG***

Wenn es im aktuellen Projekt- (oder Stereo-Modus-) Ordner bereits eine Datei mit demselben Namen gibt, wird eine Meldung eingeblendet, wenn Sie den OK-Button ausgelöst haben: Die Namensänderung kann nun nicht ausgeführt werden. In diesem Fall drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um die Meldung zu schließen und dann einen anderen Namen einzugeben.

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum FILE-Menü zurückzukehren.**

## Löschen einer Datei

So löschen Sie eine Datei im aktuellen Projektordner (oder im Stereo-Modus-Ordner).

***ANMERKUNG***

Nach dem Löschen kann eine Datei nicht wiederhergestellt werden – geben Sie daher Acht.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in "Grundlegende Datei-Funktionen", setzen Sie den Cursor auf "DELETE" und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Liste der im Ordner für das aktuelle Projekt oder den Stereo-Modus gespeicherten Dateien wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die zu löschende Datei zu setzen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Meldung wird eingeblendet, in der Sie das Löschen bestätigen müssen.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button DELETE. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Datei wird gelöscht und das Display kehrt zu Schritt 1 zurück.
Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der Löschvorgang abgebrochen und der Screen in Schritt 1 eingeblendet.

**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum FILE-Menü zurückzukehren.**

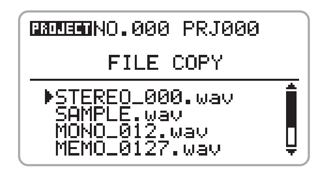
## Kopieren einer Datei (nur 4-Spur-Modus)

So kopieren Sie eine Datei im aktuellen Projektordner auf eine andere Datei im selben Projekt.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in "Grundlegende Datei-Funktionen",**

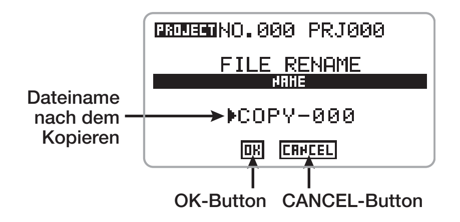
**setzen Sie den Cursor auf “COPY” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Daraufhin wird eine Liste aller im aktuellen Projekt-Ordner gespeicherten Dateien eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die zu kopierende Datei zu setzen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Daraufhin wird der Name der Datei nach dem Kopieren eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Dateinamen. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und stattdessen ist das erste Zeichen unterstrichen. In diesem Zustand können Sie den Dateinamen ändern.

Wenn der Name unterstrichen ist, können Sie ihn wie auf Seite 47 beschrieben ändern.

Informationen dazu finden Sie auf Seite 47 (beachten Sie, dass sich diese von den Zeichen für den Projektnamen unterscheiden).

**4. Um den Kopiervorgang auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button OK. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display kehrt zu Schritt 1 zurück, wobei die kopierte Datei hinzugefügt wurde.

Wenn Sie CANCEL anstelle des Buttons OK auslösen, wird der Kopiervorgang abgebrochen und der Screen in Schritt 1 erscheint wieder.

### ANMERKUNG

Wenn es im aktuellen Projektordner bereits eine Datei mit demselben Namen gibt, wird eine Meldung eingeblendet, wenn Sie den OK-Button ausgelöst haben: Die Namensänderung kann nun nicht ausgeführt werden. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um die Meldung zu schließen und dann einen anderen Namen einzugeben. Wenn kein Name eingegeben wurde, wird automatisch ein Name nach dem Muster COPY-XXX (XXX ist eine Zahl zwischen 000 und 999) zugewiesen.

**5. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum FILE-Menü zurückzukehren.**

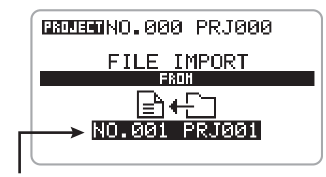
## Import einer Datei (nur 4-Spur-Modus)

So importieren Sie eine aufgenommene Datei aus einem anderen Projekt- oder dem Stereo-Modus-Ordner in den aktuellen Projekt-Ordner.

**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 in “Grundlegende Datei-Funktionen”, setzen Sie den Cursor auf “IMPORT” und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen FILE IMPORT zur Auswahl des Ordners für den Import-Vorgang erscheint.

Die Projekt-Ordner werden mit der Projektnummer/-name angezeigt. Der Stereo-Modus-Ordner wird mit “STEREO” bezeichnet.




Ordner, in dem die importierte Datei gespeichert wird

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Ordner auszuwählen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine im gewählten Ordner gespeicherte Datei wird angezeigt.




Datei im gewählten Ordner

### HINWEIS

Wenn der Stereo-Modus-Ordner gewählt wurde, werden nur die Dateien im Format 44,1 kHz/16 Bit angezeigt.

**3. Um eine Datei zu importieren, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um sie auszuwählen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die gewählte Datei wird importiert und das Display kehrt zu Schritt 1 zurück.

Wenn Sie anstelle des Jog-Datenrads die Taste [MENU] mittig drücken, wird der Import abgebrochen und das Display in Schritt 1 erscheint.

### ANMERKUNG

Wenn sich im aktuellen Projekt-Ordner (oder im Stereo-Modus-Ordner) keine aufgenommene Datei befindet und Sie einen anderen Eintrag als “IMPORT”, wählen, wird die Meldung “No File” eingeblendet und der Vorgang kann nicht ausgeführt werden. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um die Meldung zu schließen.

Wenn im aktuellen Projektordner bereits eine Datei existiert, die denselben Namen trägt wie die Datei, die Sie importieren möchten, wird eine Meldung wie die folgende eingeblendet.




RENAME-Button CANCEL-Button

Um den Namen vor dem Import zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor.

**(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den RENAME-Button zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Name der Datei, die Sie importieren möchten, wird eingeblendet.




### HINWEIS

Wenn Sie in dieser Anzeige den Button CANCEL auswählen, wird der geänderte Name verworfen und der Screen in Schritt 2 eingeblendet.

**(2) Um einen Dateinamen zu ändern, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor darauf. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Cursor verschwindet und stattdessen wird das erste Zeichen mit einer Linie unterlegt. In diesem Zustand können Sie den Dateinamen ändern.
Wenn der Name unterstrichen ist, können Sie ihn wie auf Seite 47 beschrieben ändern. Informationen zu den empfohlenen Einstellungen finden Sie auf Seite 47 (beachten Sie, dass sich diese etwas von den Zeichen für den Projektnamen unterscheiden).

**(3) Wenn der gewünschte Name eingegeben ist, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den OK-Button auszuwählen, und drücken das Jog-Datenrad anschließend.**
Die Datei wird importiert und das Display kehrt zu Schritt 1 zurück.

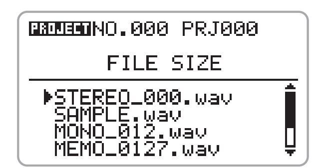
**4. Drücken Sie die Taste [MENU] mittig, um zum FILE-Menü zurückzukehren.**

## Prüfen der Dateigröße

So prüfen Sie die Größe einer Datei im aktuellen Projektordner (oder im Stereo-Modus-Ordner).

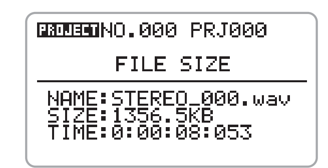
**1. Lesen Sie die Schritte 1 – 3 im Abschnitt “Grundlegende Datei-Funktionen” und setzen Sie den Cursor auf “SIZE”. Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Eine Liste der im Ordner für das aktuelle Projekt oder den Stereo-Modus gespeicherten Dateien wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf die Datei zu setzen, deren Größe Sie prüfen möchten, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Name, die Größe (in Kilobyte) und die Aufnahmezeit (in Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden) werden eingeblendet.




**3. Drücken Sie die Taste [MENU] zweimal mittig, um zum FILE-Menü zurückzukehren.**

# Verschiedene Einstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt verschiedene andere Einstellungen und Funktionen des H4.

## Metronom-Einstellung

Der H4 integriert eine Metronom-Funktion, die sich speziell für die Aufnahme und das Üben empfiehlt. So stellen Sie das Metronom ein.

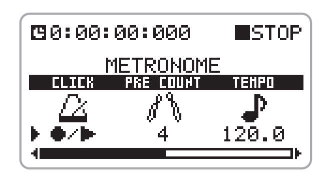
**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus die Taste [MENU] mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen erscheint.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “METRONOME” zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen METRONOME wird eingeblendet.




Folgende Einträge stehen hier zur Auswahl.

- CLICK
  Bestimmt, unter welchen Umständen der Metronom-Click zu hören ist. Zur Auswahl stehen die Einstellungen ▶ (nur Wiedergabe), ● (nur Aufnahme), ●/▶ (Aufnahme und Wiedergabe) und OFF (kein Click).

- PRE COUNT
  Bestimmt, ob vor der Aufnahme ein Vorzähler wiedergegeben wird. Zur Auswahl stehen die Optionen OFF (kein Vorzähler), 1 – 8 (1 – 8 Vorzähler) und SP (SPECIAL).
  Wenn SP (SPECIAL) gewählt wurde, sieht das Vorzähler-Pattern folgendermaßen aus.



- TEMPO
  Bestimmt die Tempo-Einstellung des Metronoms. Zur Auswahl stehen Werte zwischen 40,0 und 250,0 (BPM) in Schritten von 0,1.
- SOUND
  Steuert den Klangcharakter des Metronoms. Zur Auswahl stehen: BELL (normaler Metronomklang, Kombination aus Glocke und Click), CLICK (nur Click), STICK (aneinander geschlagene Sticks), COW-B (Kuhglocke) und HI-Q (Synthesizer-Click).
- PATTERN
  Steuert das Taktschema für das Metronom. Zur Auswahl stehen 0/4 – 8/4 und 6/8 (bei 0/4 gibt es keine Betonung).
- LEVEL
  Bestimmt die Metronom-Lautstärke. Der Einstellbereich ist 0 – 15.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den gewünschten Eintrag zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der gewählte Eintrag kann eingestellt werden.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Wert einzustellen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 nach Bedarf, um die Einstellungen für das Metronom abzuschließen.**

**6. Um zum obersten Screen im aktuellen Modus zurückzukehren, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

Die gewählte Metronom-Funktion ist bei der Wiedergabe oder Aufnahme aktiv.

### HINWEIS

Wenn Sie eine Position in einer Aufnahme ansteuern und ab diesem Punkt mit der Wiedergabe/Aufnahme beginnen, wird der erste Metronom-Schlag ab diesem Punkt wiedergegeben.

## Einstellen des Display-Kontrasts/ Hintergrundbeleuchtung

Folgendermaßen stellen Sie den Display-Kontrast ein und schalten die Hintergrundbeleuchtung an/ab.

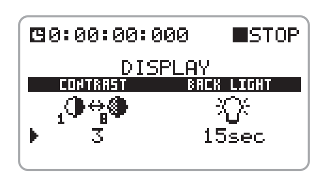
**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus die Taste [MENU] mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen erscheint.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “DISPLAY” zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Einstellungs-Screen DISPLAY erscheint.




Folgende Einträge stehen hier zur Auswahl.

- CONTRAST
  Einstellen des Display-Kontrasts Der Einstellbereich ist 1 – 8.
- BACK LIGHT
  Hier schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung an und ab. Zur Auswahl stehen die Optionen ON (immer an), OFF (immer aus), 15sec (das Display schaltet sich 15 Sekunden nach dem letzten Bedienschritt automatisch aus) und 30sec (das Display schaltet sich 30 Sekunden nach dem letzten Bedienschritt automatisch aus).

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den gewünschten Eintrag zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der gewählte Eintrag kann nun eingestellt werden.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Wert einzustellen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 nach Bedarf, um die Einstellungen für das Display abzuschließen.**

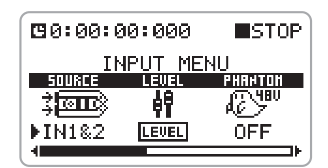
**6. Um zum obersten Screen im aktuellen Modus zurückzukehren, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

## An-/Abschalten der Phantomspannung

So können Sie für Kondensatormikrofone oder eine aktive DI-Box an den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] Phantomspeisung mit +48 V oder +24 V anlegen.

**1. Drücken Sie im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus die Taste [MENU] im unteren Bereich (INPUT MENU).**

Das INPUT-Menü zur Anpassung der Eingangs-bezogenen Parameter wird eingeblendet.




**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen Sie den Cursor auf "PHANTOM". Drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Phantomspeisung kann eingestellt werden.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um eine der folgenden Optionen anzuwählen.**

- OFF
  Die Phantomspeisung ist inaktiv.
- 24V
  An den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] liegt +24 V Phantomspeisung an.
- 48V
  An den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] liegt +48 V Phantomspeisung an.

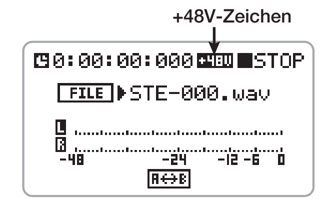
### ANMERKUNG

Einige Geräte können nicht mit +24 V Phantomspeisung nicht betrieben werden. Da diese Option im Vergleich zu +48 V jedoch die Leistungsaufnahme reduziert, empfehlen wir die Einstellung +24 V, sofern sie von dem Gerät unterstützt wird.

**4. Um die neue Einstellung anzunehmen, drücken Sie das Jog-Datenrad.**

**5. Um zum obersten Screen im aktuellen Modus zurückzukehren, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

Wenn die Phantomspeisung aktiv ist, wird das Zeichen +48V oder +24V im obersten Screen eingeblendet.




## Steuerung der Key-Hold-Funktion

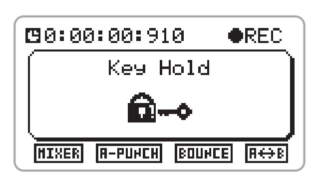
Im H4 können Sie die Tasten gegen versehentliche Bedienung während der Aufnahme schützen. Diese Funktion wird als “Key-Hold” bezeichnet. Folgendermaßen können Sie diese Funktion de-/aktivieren.

**1. Schalten Sie den H4 auf Wiedergabe oder Aufnahme.**

Wenn Key-Hold aktiv ist, werden die meisten Tastenbefehle ignoriert. So wird der aktuelle Betriebszustand des Geräts geschützt.

**2. Drücken und halten Sie die Taste [MENU] mittig, bis die Meldung “Key Hold” im Display erscheint.**

Die Key-Hold-Funktion ist aktiv und alle Tastenbefehle mit Ausnahme der Schalter für [POWER], [MIC GAIN], [INPUT 1 GAIN], [INPUT 2 GAIN], [PHONES LEVEL] und der zentralen Funktion der Taste [MENU] werden ignoriert.
Wenn Sie eine inaktive Funktion ausführen, wird die unten abgebildete Meldung für 2 Sekunden im Display eingeblendet.




**3. Um Key-Hold zu deaktivieren, drücken und halten Sie die Taste [MENU] mittig.**

Das Display kehrt in den Ausgangszustand zurück.

# Einsatz der USB-Funktion

Durch Anschluss des [USB]-Ports an einem Computer können Sie den H4 als Audio-Interface mit integrierten Effekten verwenden (die Effekte können nur bei der Samplingrate 44,1 kHz benutzt werden). Zudem ist es möglich, den H4 als Card Reader zu benutzen, um über den Computer auf SD-Karten im H4 zuzugreifen.

## Einsatz des H4 als Audio-Interface für einen Computer

Dieser Abschnitt beschreibt den Einsatz des H4 als Audio-Interface für den Computer.

Folgende Vorbedingungen müssen erfüllt sein, um den H4 als Audio-Interface zu nutzen:

- **Kompatible Betriebssysteme**
  - Windows XP
  - MacOS X (10.2 oder höher)
- **Bitrate**
  16-Bit
- **Samplingrate**
  wählbar zwischen 44,1 kHz, 48 kHz

Wenn der H4 vom Computer als Audio-Interface erkannt wurde, kann das Eingangssignal des H4 in der Effekt-Sektion bearbeitet und dann als Audiospur in einer DAW-Software (Digital Audio Workstation) auf dem Computer aufgezeichnet werden. Das Wiedergabesignal der DAW-Software wird über die Buchsen [LINE OUTPUT] und [PHONES] am H4 ausgegeben. Unabhängig von der Wiedergabe/Aufnahme in der DAW-Software kann das Eingangssignal immer über den H4 abgehört werden.

Informationen zur Aufnahme und Wiedergabe mit der DAW-Software finden Sie in der zugehörigen Software-Dokumentation.

***ANMERKUNG***

- Wenn die DAW-Anwendung ein Software-Monitoring (der Eingang wird bei der Aufnahme auf einen Ausgang gespeist) bietet, muss diese Funktion bei Verwendung des H4 deaktiviert werden. Andernfalls klingt das Ausgangssignal wie mit einem Flanger oder Delay bearbeitet.
- Die Effekte können nur mit der Samplingrate 44,1 kHz benutzt werden.

**1. Verbinden Sie den [USB]-Port des H4 mit einem USB-Kabel mit dem Computer.**

**2. Stellen Sie sicher, dass der Recorder gestoppt ist. Im obersten Screen im**

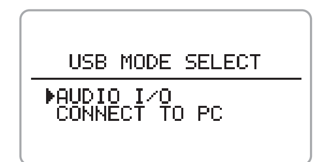
**Stereo- oder 4-Spur-Modus Drücken Sie die Taste [MENU] nun mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen erscheint.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “USB” zu setzen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen USB MODE SELECT erscheint.

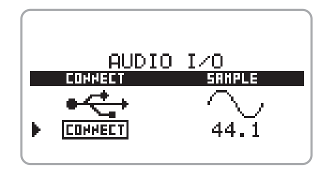



### HINWEIS

Wenn der H4 mit einem Computer verbunden wird, während der H4 ausgeschaltet ist, wird er über die USB-Verbindung automatisch mit Strom versorgt und der Screen oben wird eingeblendet. In diesem Fall arbeitet der H4 nicht als normaler Recorder: Nur die Funktionen “AUDIO I/O” und “CONNECT TO PC” stehen zur Verfügung.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “AUDIO I/O” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display wird folgendermaßen umgeschaltet.




In diesem Screen können Sie den H4 im Computer anmelden (CONNECT) und die Samplingrate ändern (SAMPLE).

**5. So ändern Sie die Samplingrate.**

(1) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “SAMPLE” zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.

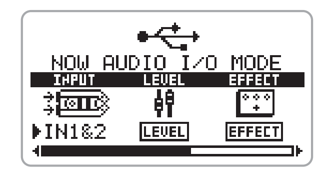
(2) Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um 44,1 kHz oder 48 kHz anzuwählen, und drücken Sie das Jog-Datenrad.
Die gewählte Samplingrate ist nun aktiv.

### ANMERKUNG

Beachten Sie, dass die Samplingrate nicht geändert werden kann, solange der H4 im Computer als Audio-Interface angemeldet ist.

**6. Um den H4 im Computer als Audio-Interface anzumelden, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten auf den Eintrag “CONNECT” und drücken dann das Jog-Datenrad.**

Das Display wird folgendermaßen umgeschaltet.




In diesem Screen können Sie verschiedenen Einstellungen für die Funktion als Audio-Interface treffen. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- INPUT
  Dient zur Auswahl der Eingangsquelle für das Audio-Interface. Die Auswahl ist mit der Auswahl der Eingangsquelle im 4-Spur-Modus identisch.
- LEVEL
  Bestimmt den Eingangspegel für den Computer. Die Einstellmethode ist dieselbe wie beim Einstellen des Aufnahmepegels im 4-Spur-Modus.
- EFFECT
  Bestimmt die Funktion der Effektsektion für

das Audio-Interface. Die Einstellmethode ist mit der im 4-Spur-Modus identisch.

- TUNER
  Steuert die Tuner-Funktion für das Audio-Interface. Die Einstellmethode ist mit der im 4-Spur-Modus identisch.
- PHANTOM
  Steuert die Phantomspeisung für das Audio-Interface. Die Einstellmethode ist mit der grundlegenden Einstellung identisch.

### HINWEIS

- Zur Ein- und Ausgabe der Audiosignale über den H4 müssen Sie zudem einige Einstellungen in der DAW-Software vornehmen. Einzelheiten dazu finden Sie im Manual der Software.
- Die Effekte können nur mit der Samplingrate 44,1 kHz benutzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass im H4 und im Computer dieselbe Samplingrate angewählt wurde. Andernfalls ist die Kommunikation mit dem Computer nicht möglich.

### ANMERKUNG

Einstellungen, die Sie mit dieser Methode vornehmen, beziehen sich nur auf den Betrieb des H4 als Audio-Interface und werden separat gespeichert. Sie haben keine Auswirkung auf die Einstellungen für den Stereo- und 4-Spur-Modus.

**7. Um die Verbindung zu unterbrechen, drücken Sie die Taste [MENU] in Schritt 6 mittig.**

Die Meldung “Terminate The Connection” wird eingeblendet. Wenn Sie den Button OK wählen, wird die Verbindung zum Computer unterbrochen und der vorherige Screen, in dem Sie die Verbindung eingerichtet haben, erscheint.
Wenn Sie den Button CANCEL wählen, verschwindet die Meldung und die Verbindung wird aufrecht erhalten.
Wenn der H4 über USB mit Spannung versorgt wird und Sie den Schalter [POWER] ausschalten, hat das keine Auswirkung.

**8. Um zum obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

### ANMERKUNG

Wenn der H4 über USB mit Spannung versorgt wird, wird die gewählte USB-Funktion nicht abgebrochen, wenn Sie die Taste [MENU] mittig auslösen. Um zum herkömmlichen Screen zurückzukehren, entfernen Sie das USB-Kabel, um das Gerät auszuschalten, und schalten Sie den H4 dann normal über den [POWER]-Schalter ein.

## Einsatz des H4 als SD-Card-Reader

Über USB können Sie vom Computer auf die SD-Karte im H4 zugreifen. So lassen sich Aufnahmen im H4 leicht auf den Computer übertragen, um sie dort zu editieren und zu mischen.

**1. Verbinden Sie den [USB]-Port des H4 mit einem USB-Kabel mit dem Computer.**

**2. Stellen Sie sicher, dass der Recorder gestoppt ist. Im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus Drücken Sie die Taste [MENU] nun mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen erscheint.

**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “USB” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Der Screen USB MODE SELECT erscheint.

```
USB MODE SELECT
▶AUDIO I/O
 CONNECT TO PC
```

**HINWEIS**

Wenn der H4 mit einem Computer verbunden wird, während der H4 ausgeschaltet ist, wird er über die USB-Verbindung automatisch mit Strom versorgt und der Screen oben wird eingeblendet.

**4. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag "CONNECT TO PC" zu setzen und drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display wird folgendermaßen umgeschaltet.




Wenn das oben abgebildete Display angezeigt wird, sind der H4 und der Computer miteinander verbunden und der H4 wird als externes Speichergerät erkannt: Nun kann der Computer auf die SD-Karte zugreifen. Sie können die Dateien nun nach Bedarf kopieren oder löschen.

**5. Um die Kommunikation zu beenden, unterbrechen Sie den Online-Status am Computer.**

**6. Um zum obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

**ANMERKUNG**

- Wenn Sie die Taste [MENU] auslösen, ohne die Kommunikation vorher am Computer zu unterbrechen, wird die Verbindung beendet, allerdings wird am Computer eine Fehlermeldung eingeblendet. Um Schäden an den Dateien zu verhindern, müssen Sie die Verbindung am Computer zuerst beenden.
- Wenn der H4 über den [USB]-Port mit Spannung versorgt wird und Sie die Taste [MENU] wiederholt mittig auslösen, wird wieder der Screen eingeblendet, der aktiv war, bevor der H4 über USB-Power eingeschaltet wurde.
- Wenn Sie die Taste [MENU] mittig auslösen, um die Kommunikation mit dem Computer zu beenden und zum obersten Screen zurückzukehren, wird das Gerät in dem Zustand neu gestartet, der in den gespeicherten Daten auf der SD-Karte vermerkt ist.

# SD-Karten-Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt verschiedene SD-Karten-bezogene Funktionen.

## Prüfen der Speicherkapazität auf der SD-Karte

Folgendermaßen blenden Sie die verbliebene Speicherkapazität der SD-Karte ein.

**1. Stellen Sie sicher, dass der Recorder gestoppt ist. Im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus Drücken Sie die Taste [MENU] nun mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen erscheint.

**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag "CARD" zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

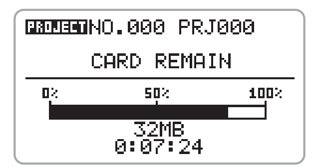
Das Menü CARD mit den SD-Karten-bezogenen Optionen wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den**

**Eintrag “REMAIN” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die verbliebene Kapazität auf der SD-Karte wird als Balkengrafik, in MB (Megabyte) und als verfügbare Aufnahmezeit (Stunden/Minuten/Sekunden) bezogen auf eine Spur angezeigt.




### HINWEIS

- Die Abbildung oben hat rein informative Zwecke Hier können keine Änderungen vorgenommen werden.
- Die Anzeige der verbliebenen Aufnahmezeit ist nur eine Näherung.

**4. Um in den obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus zurückzukehren, drücken Sie die Taste [MENU] mittig.**

## Initialisieren einer SD-Karte

So initialisieren (formatieren) Sie eine im H4 eingesetzte SD-Karte. Um eine SD-Karte zu verwenden, die vorher in einem Computer, einer Kamera o. ä. initialisiert wurde, müssen Sie diese zuerst im H4 formatieren

### ANMERKUNG

Durch die Initialisierung werden alle Daten auf der SD-Karte gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden. - geben Sie daher Acht.

**1. Stellen Sie sicher, dass der Recorder gestoppt ist. Im obersten Screen im Stereo- oder 4-Spur-Modus Drücken Sie die Taste [MENU] nun mittig.**

Das Hauptmenü für die Einstellungen wird eingeblendet.

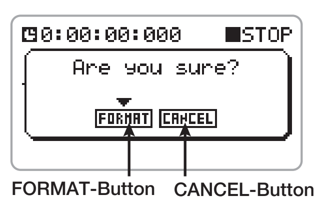
**2. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “CARD” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Menü CARD mit den SD-Karten-bezogenen Optionen wird eingeblendet.




**3. Bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten, um den Cursor auf den Eintrag “FORMAT” zu setzen und dann drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Das Display wird folgendermaßen umgeschaltet.




FORMAT-Button CANCEL-Button

**4. Um die Initialisierung auszuführen, bewegen Sie das Jog-Datenrad nach oben/unten und setzen den Cursor auf den Button FORMAT. Nun drücken Sie das Jog-Datenrad.**

Die Initialisierung beginnt. Abschließend wird wieder der oberste Screen im Stereo-Modus eingeblendet.
Wenn Sie anstelle des Buttons OK den Button CANCEL auslösen, wird die Initialisierung abgebrochen und stattdessen der Screen in Schritt 2 eingeblendet.

## Über die Software-Version

Mit Hilfe der SD-Karte und einem Computer mit Internet-Anschluss können Sie die System-Software des H4 auf den neuesten Stand bringen.

**1. Sie können die aktuelle Software-Version von der ZOOM-Webseite herunterladen.**

***HINWEIS***

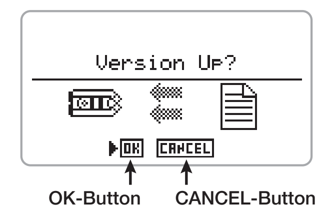
- Die aktuelle Software-Version des H4 wird beim Einschalten auf dem Display angezeigt.
- Die neueste Version kann auf der Webseite der ZOOM Corporation heruntergeladen werden: http://www.zoom.co.jp/

**2. Kopieren Sie die heruntergeladene System-Software über die USB-Verbindung auf die SD-Karte.**

Einzelheiten hierzu finden Sie im Abschnitt "Einsatz des H4 als SD-Card-Reader" (→ S. 82).

**3. Setzen Sie die SD-Karte im H4 ein. Schalten Sie den H4 ein, während Sie den unteren Bereich (INPUT MENU) der Taste [MENU] gedrückt halten.**

Beim Einschalten des H4 wird der folgende Screen eingeblendet.




**4. Drücken Sie das Jog-Datenrad, um den Update-Vorgang auszuführen.**

Wenn der Update-Vorgang abgeschlossen ist, wird die Meldung "Complete!" eingeblendet. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um die neue Version in Betrieb zu nehmen. Sie können die Versionsnummer während dem Einschalten im Display ablesen.

# Spezifikationen

| | | |
|---|---|---|
| ● **Recorder** | Spuren | 4 |
| | Maximale Anzahl der gleichzeitigen Aufnahmespuren | 2 |
| | Maximale Anzahl der gleichzeitigen Wiedergabespuren | 4 |
| | Aufnahmezeit | 2 GB ungef. 190 Minuten (konvertiert zu WAV 44,1 kHz/ 16 Bit Stereospur)<br>ungef. 34 Stunden (konvertiert zu MP3 44,1 kHz/ 128 kbps Stereospur)<br>* Geschätzte Aufnahmezeiten: Die effektiven Zeiten können davon abweichen. |
| | Projekte | 1000/Karte |
| | Locate-Funktion | Stunden/Minuten/Sekunden/Millisekunden |
| | Funktionen zur Editierung der Audiodateien | Editieren des Namens, Löschen, Kopieren, Import, Prüfen der Kapazität |
| | Andere Funktionen | Punch-In/Out, Bounce, A-B Repeat |
| ● **Effekte (Insert)** | Module | 2 |
| | Typen | 53 |
| | Patches | 60 |
| | Tuner | Chromatisch, Gitarre, Bass, Open A/D/E/G, DADGAD |
| **Metronom** | Metronomklänge | 5 |
| | Taktarten | 1/4 - 8/4, 6/8, unbetont |
| | Tempo | 40,0 - 250,0 BPM |
| **A/D-Wandlung** | 24 Bit<br>128-faches Oversampling | |
| **D/A-Wandlung** | 24 Bit<br>128-faches Oversampling | |
| **Aufnahmemedium** | SD-Karte (16 MB – 2 GB) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Datentyp** | Format | WAV | |
| | <Aufnahme/Wiedergabe> | Quantisierung | 16 Bit (Stereo-, 4-Spur-Modus)/<br>24 Bit (Stereo-Modus) |
| | | Samplingfrequenz | 44,1 kHz (Stereo, 4-Spur-Modus),<br>48 kHz, 96 kHz (Stereo-Modus) |
| | Format | MP3 (Stereo-Modus) | |
| | <Aufnahme> | Bitrate | 48,56,64,80,96,112,128,160,<br>192,224,256,320 kbps,VBR |
| | | Samplingfrequenz | 44,1 kHz |
| | <Wiedergabe> | Bitrate | 32,40,48,56,64,80,96,112,128,<br>160,192,224,256,320 kbps,VBR |
| | | Samplingfrequenz | 44,1 kHz, 48 kHz |

| | |
|---|---|
| **Display** | 128 x 64 Punkte<br>Voll-Punkt-LCD (mit Hintergrundbeleuchtung) |

| | | |
|---|---|---|
| **Eingänge** | Eingang | XLR- (symmetrischer Eingang)/Standardklinke- (unsymmetrischer Eingang) Kombibuchse<br>Eingangsimpedanz<br>(über den symmetrischen Eingang)<br>1 kOhm symmetrisch, Pin 2 Signal<br>(über den unsymmetrischen Eingang)<br>480 kOhm unsymmetrisch<br>Eingangspegel<br>(INPUT1,2-Schalter)<br>(über den symmetrischen Eingang)<br>L -20 dBm (für Mic)<br>M -30 dBm (für Mic)<br>H -40 dBm (für Mic)<br>(über den unsymmetrischen Eingang)<br>L -10 dBm<br>(für Gitarre, Bass, Linequelle)<br>M -30 dBm (für Mic)<br>H -40 dBm (für Mic) |
| | Internes Stereo-Mic | Kondensatormikrofon mit Kugelcharakteristik<br>Gain (Mic-Schalter)<br>L +6 dB<br>M +20 dB<br>H +30 dB |
| **Phantomspeisung** | 48V, 24V, OFF | |
| **Master-Ausgang** | Mini-Stereoklinkenbuchse<br>Ausgangslastimpedanz 10 kOhm oder mehr<br>Empfohlener Ausgangspegel-10 dBm | |
| **Kopfhörer-Ausgang** | Mini-Stereoklinkenbuchse<br>50 mW (an einer 32-Ohm-Last) | |
| **USB** | USB 2.0 zur Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung und -Speicherung,<br>Betrieb als Audio-Interface<br>USB-Betrieb über USB-Bus-Power möglich | |
| **Spannungsversorgung** | 9 V DC, 300mA über Netzteil (ZOOM AD-0006) | |
| **Batterien** | 2 x IEC R6 Batterien (Typ AA) | |
| **Aufnahmezeit** | 4 Stunden durchgehend | |
| **Wiedergabezeit** | 4,5 Stunden durchgehend | |
| **Abmessungen** | 70 (B) x 152,7 (T) x 35 (H) mm | |
| **Gewicht** | 190 g | |

* 0 dBm = 0,775 Vrms
* Design und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung verändert werden.

# Fehlerbehebung

Sofern Probleme im Betrieb des H4 auftreten, sollten Sie zuerst folgende Punkte prüfen.

## Probleme während der Aufnahme/Wiedergabe

◆ **Kein oder sehr leiser Sound**

- Prüfen Sie die Verkabelung mit der Abhöranlage und die Einstellung der Lautstärke im System.
- Überprüfen Sie die Lautstärke-Einstellungen in den Spuren 1 – 4.

◆ **Der Recorder hält während der Wiedergabe an**

- Wenn Sie die Wiedergabe starten, während eine Spur in Aufnahmebereitschaft geschaltet ist, wird eine temporäre Datei im H4 angelegt. Wenn die Kapazität der SD-Karte fast erschöpft ist, wird die Wiedergabe eventuell angehalten, da die temporäre Datei den gesamten verfügbaren Speicher belegt. In diesem Fall deaktivieren Sie die Aufnahmebereitschaft der Spur.

◆ **Kein oder sehr leiser Sound des angeschlossenen Instruments**

- Prüfen Sie die Einstellungen der Eingangsquelle (→ S. 31, 48).
- Prüfen Sie die Einstellungen der Schalter [INPUT 1 GAIN], [INPUT 2 GAIN] und [MIC GAIN] (→ S. 32).
- Ist der Aufnahmepegel richtig eingestellt (→ S. 31, 48)?
- Bei den Buchsen [INPUT 1]/[INPUT 2] versuchen Sie, den Pegel am angeschlossenen Instrument anzuheben.
- Wenn die Monitor-Funktion (→ S. 51) inaktiv ist, kann das Eingangssignal nur dann abgehört werden, wenn eine Spur oder der Recorder in Aufnahmebereitschaft geschaltet ist.

◆ **Aufnahme auf einer Spur nicht möglich**

- Leuchten die Taste [REC] und die Taste der Aufnahmezielspur rot?
- Bei einem schreibgeschützten Projekt können Sie keine Aufnahmen durchführen. Wählen Sie ein anderes Projekt oder heben Sie den Schreibschutz auf (→ S. 58).
- Ist eine SD-Karte eingesetzt?
- Ist Key-Hold aktiv (→ S. 79)?
- Wenn "Card Protected" eingeblendet wird, ist die SD-Karte schreibgeschützt. Deaktivieren Sie den Schreibschutz.

◆ **Bounce kann nicht ausgeführt werden**

- Ist die Lautstärke in den Spuren 1 – 4 eventuell vollständig heruntergezogen?
- Bietet die SD-Karte genügend Speicherplatz?

## Andere Probleme

◆ **Effekte können nicht benutzt werden**

- Ist die Effekt-Sektion aktiv? In der Voreinstellung ist die Effekt-Sektion im Stereo- und 4-Spur-Modus inaktiv.

◆ **Der Tuner kann nicht benutzt werden**

- Ist die Buchse, an der das Instrument angeschlossen ist, auch als Eingangsquelle angewählt?

◆ **Das Gerät wird nach dem Anschluss an dem Computer über USB nicht erkannt**

- Entspricht das Betriebssystem des Computers den auf Seite 80 aufgeführten Anforderungen?
- Der H4 wird erst dann vom Computer erkannt, muss zuerst der USB-Modus im H4 aktiviert werden (→ S. 81).

# Effekt-Typen und -Parameter

## Effekt-Typen und -Parameter im 4-Spur-Modus

### PREAMP-Modul

● **Guitar-Preamp-Effekt-Typen**

| | |
|---|---|
| **FD CLEAN** | Cleaner Sound eines Fender TwinReverb ('65) |
| **VX CLEAN** | Cleaner Sound eines Vox AC30 |
| **HW CLEAN** | Cleaner Sound eines Hiwatt Custom 100 |
| **UK BLUES** | Crunch-Sound eines Marshall 1962 Bluesbreaker |
| **BG CRUNCH** | Crunch-Sound eines Mesa Boogie MK III |
| **MS #1959** | Crunch-Sound eines Marshall 1959 |
| **PV DRIVE** | High-Gain-Sound eines Peavey 5150 |
| **RECT VNT** | High-Gain-Sound im roten Kanal eines Mesa Boogie Dual Rectifier (Vintage-Modus) |
| **DZ DRIVE** | High-Gain-Sound von Kanal 3 eines Diezel Herbert |
| **TS+FD_CMB** | Kombination eines Fender Combos mit einem Ibanez TS-9. |
| **SD+MS_STK** | Kombination eines Marshall-Stacks mit einem Boss SD-1. |
| **FZ+MS_STK** | Kombination eines Fuzz Face mit dem Sound eines Marshall-Stacks. |

Die 12 oben genannten Effekt-Typen bieten dieselben Parameter.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1) CABINET | 0 – 2 | (2) GAIN | 0 – 100 |
| Steuert die Intensität des Lautsprecher-Sounds. | | Bestimmt das Gain des Preamps (Verzerrungsgrad). | |
| (3) BASS | -12 – 12 | (4) MIDDLE | -12 – 12 |
| Bestimmt den Hub im Bassbereich. | | Bestimmt den Hub im Mittenbereich. | |
| (5) TREBLE | -12 – 12 | (6) LEVEL | 1 – 100 |
| Bestimmt den Hub im Höhenbereich. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des PREAMP-Moduls. | |
| (7) ZNR (ZOOM Noise Reduction) | OFF, 1 – 16 | | |
| Passt die Empfindlichkeit der von ZOOM entwickelten Noise-Reduction-Schaltung an. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ACO SIM** | Dieser Effekt lässt eine E-Gitarre wie eine Akustische klingen. | | |
| (1) TOP | 0 – 10 | (2) BODY | 0 – 10 |
| Steuert den charakteristischen Saitenklang einer Akustikgitarre. | | Steuert den charakteristischen Korpusklang einer Akustikgitarre. | |
| (3) BASS | -12 – 12 | (4) MIDDLE | -12 – 12 |
| Bestimmt den Hub im Bassbereich. | | Bestimmt den Hub im Mittenbereich. | |
| (5) TREBLE | -12 – 12 | (6) LEVEL | 1 – 100 |
| Bestimmt den Hub im Höhenbereich. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des PREAMP-Moduls. | |

| (7) ZNR (ZOOM Noise Reduction) | OFF, 1 – 16 |
|---|---|
| Passt die Empfindlichkeit der von ZOOM entwickelten Noise-Reduction-Schaltung an. | |

## ● Bass-Preamp-Effekt-Typen

| | |
|---|---|
| **SVT** | Simulation des Ampeg SVT. |
| **BASSMAN** | Simulation eines Fender Bassman 100. |
| **HARTKE** | Simulation des Hartke HA3500. |
| **SuperBass** | Simulation des Marshall Super Bass. |
| **SANSAMP** | Simulation des Sounds der Sansamp Bass Driver DI. |
| **TUBE PRE** | Sound von ZOOMs originalem Röhren-Preamp. |

Die 6 oben genannten Effekt-Typen bieten dieselben Parameter.

| (1) CABINET | 0 – 2 | (2) GAIN | 0 – 100 |
|---|---|---|---|
| Steuert die Intensität des Lautsprecher-Sounds. | | Bestimmt das Gain des Preamps (Verzerrungsgrad). | |
| (3) BASS | -12 – 12 | (4) MIDDLE | -12 – 12 |
| Bestimmt den Hub im Bassbereich. | | Bestimmt den Hub im Mittenbereich. | |
| (5) TREBLE | -12 – 12 | (6) BALANCE | 0 – 100 |
| Bestimmt den Hub im Höhenbereich. | | Steuert das Mischungsverhältnis im Signal vor und nach dem Durchlaufen des Moduls. Bei höheren Werten nimmt der Signalanteil hinter dem Modul zu. | |
| (7) LEVEL | 1 – 100 | (8) ZNR (ZOOM Noise Reduction) | OFF, 1 – 16 |
| Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des PREAMP-Moduls. | | Passt die Empfindlichkeit der von ZOOM entwickelten Noise-Reduction-Schaltung an. | |

* Die Hersteller- und Produktnamen in dieser Tabelle sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihres jeweiligen Besitzers. Die Namen sollen nur den Klangcharakter verdeutlichen und stehen in keiner Verbindung mit der ZOOM CORPORATION.

## ● Mic-Preamp-Effekt-Typen

| | |
|---|---|
| **VO MICPRE** | Speziell für Vocals optimierter Preamp. |
| **AG MICPRE** | Speziell für die Aufnahme einer Akustikgitarre optimierter Preamp. |
| **FLAT MPRE** | Universeller Preamp ohne spezielle Einstellungen. |

Die 3 oben genannten Effekt-Typen haben dieselben Parameter.

| (1) COMP | OFF, 1 – 10 | (2) DE-ESSER | OFF, 1 – 10 |
|---|---|---|---|
| Steuert den Parameter, der den Pegel auf einen bestimmten Dynamikbereich begrenzt, indem er laute Signal zurückregelt und leise Signale anhebt. | | Steuert das Maß, mit dem die Zischlaute gedämpft werden. | |
| (3) LOW CUT | OFF, 1 – 10 | (4) BASS | -12 – 12 |
| Steuert die Frequenz eines Filters, der tieffrequente Störgeräusche dämpft, die das Mikrofon überträgt. | | Bestimmt den Hub im Bassbereich. | |
| (5) MIDDLE | -12 – 12 | (6) TREBLE | -12 – 12 |
| Bestimmt den Hub im Mittenbereich. | | Bestimmt den Hub im Höhenbereich. | |

| (7) LEVEL | 1 – 100 | (8) ZNR (ZOOM Noise Reduction) | OFF, 1 – 16 |
|---|---|---|---|
| Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des PREAMP-Moduls. | | Passt die Empfindlichkeit der von ZOOM entwickelten Noise-Reduction-Schaltung an. | |

## EFX-Modul

### ● Kompressor-/Limiter-Effekt-Typen

| RACK COMP | Der Kompressor dämpft laute Signale, während leise Signale angehoben werden. | | |
|---|---|---|---|
| (1) THRESHOLD | 0 – 50 | (2) RATIO | 1 - 10 |
| Bestimmt den Schwellwert des Kompressors. | | Bestimmt die Kompressions-Ratio des Kompressors. | |
| (3) ATTACK | 1 - 10 | (4) LEVEL | 2 –100 |
| Steuert das Attack des Kompressors. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| LIMITER | Der Limiter dämpft laute Signale, die einen bestimmten Schwellwert überschreiten. | | |
|---|---|---|---|
| (1) THRESHOLD | 0 – 50 | (2) RATIO | 1 - 10 |
| Bestimmt den Schwellwert des Limiters. | | Bestimmt die Kompressions-Ratio des Limiters. | |
| (3) RELEASE | 1 - 10 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Steuert die Geschwindigkeit der Release-Funktion des Limiters, nachdem das Signal unter den Schwellwert gefallen ist. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

### ● Modulationseffekt-Typen

| AUTO WAH | Dieser Auto-Wah-Effekt liest die Intensität des Eingangssignals aus. | | |
|---|---|---|---|
| (1) POSITION | Before, After | (2) SENSE | -10 – -1, 1 – 10 |
| Bestimmt den Einschleifpunkt des EFX-Moduls:?Vor (Before) oder hinter (After) dem PREAMP-Modul. | | Regelt die Empfindlichkeit des Effekts. | |
| (3) RESONANCE | 0 – 10 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Steuert den Resonanz-Charakter des Effekts. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| PHASER | Dieser Effekt erzeugt einen pulsierenden Klangcharakter. | | |
|---|---|---|---|
| (1) POSITION | Before, After | (2) RATE | 0 – 50, ♪ (siehe Tabelle auf Seite 93) |
| Bestimmt den Einschleifpunkt des EFX-Moduls:?Vor (Before) oder hinter (After) dem PREAMP-Modul. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) COLOR | 4STAGE, 8STAGE, INVERT 4, INVERT 8 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Bestimmt den Sound-Typ des Effekts. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| **TREMOLO** | Dieser Effekt moduliert die Lautstärke periodisch. | | |
|---|---|---|---|
| (1) DEPTH | 0 – 100 | (2) RATE | 0 – 50, ♪ (siehe Tabelle auf Seite 93) |
| Bestimmt die Modulationstiefe. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) WAVE | UP 0 – 9, DOWN 0 – 9, TRI 0 – 9 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Erlaubt eine Auswahl der Modulationswellenform. Die Wellenformen "UP" (steigender Sägezahn), "DOWN" (fallender Sägezahn) und "TRI" (Dreieck) stehen zur Auswahl. Höhere Einstellungen sorgen für stärkere Übersteuerungen der Wellenspitzen, was den Effekt verstärkt. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| **RING MOD** | Dieser Effekt erzeugt einen metallisch klirrenden Sound. Mit dem Parameter FREQUENCY können Sie drastische Klangänderungen erzeugen. | | |
|---|---|---|---|
| (1) POSITION | Before, After | (2) FREQUENCY | 1 – 50 |
| Bestimmt den Einschleifpunkt des EFX-Moduls:?Vor (Before) oder hinter (After) dem PREAMP-Modul. | | Bestimmt die Modulationsfrequenz. | |
| (3) BALANCE | 0 – 100 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Steuert das Mischungsverhältnis zwischen Original- und Effektsound. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| **SLOW ATK** | Dieser Effekt macht die Attackphase jeder Note weicher und sorgt so für einen Violine-artigen Klangcharakter. | | |
|---|---|---|---|
| (1) POSITION | Before, After | (2) TIME | 1 – 50 |
| Bestimmt den Einschleifpunkt des EFX-Moduls:?Vor (Before) oder hinter (After) dem PREAMP-Modul. | | Bestimmt die Anstiegszeit. | |
| (3) CURVE | 0 – 10 | (4) LEVEL | 2 – 100 |
| Bestimmt die Kennlinie zur Veränderung der Attack-Lautstärke. | | Steuert den Signalpegel nach dem Durchlaufen des EFX-Moduls. | |

| **CHORUS** | Dieser Effekt mischt das Originalsignal mit variablen verstimmten Versionen, was zu einem vollen resonierenden Klang führt. | | |
|---|---|---|---|
| **ENSEMBLE** | Hierbei handelt es sich um ein Chorus-Ensemble mit dreidimensionalen Verschiebungen. | | |
| Die beiden oben genannten Effekt-Typen bieten dieselben Parameter. | | | |
| (1) DEPTH | 0 – 100 | (2) RATE | 1 – 50 |
| Bestimmt die Modulationstiefe. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) TONE | 0 – 10 | (4) MIX | 0 – 100 |
| Steuert die Klangfarbe. | | Bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen Effekt- und Originalsound. | |

| **FLANGER** | Dieser Effekt erzeugt einen resonierenden und stark pulsierenden Klang. | | |
|---|---|---|---|
| (1) DEPTH | 0 – 100 | (2) RATE | 0 – 50, ♪ (siehe Tabelle auf Seite 93) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bestimmt die Modulationstiefe. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) RESONANCE | -10 – 10 | (4) MANUAL | 0 – 100 |
| Steuert den Resonanz-Charakter des Effekts. | | Bestimmt den Frequenzbereich des Effekts. | |

| **STEP** | Spezialeffekt, der den Klang nach dem Muster von Treppenstufen verändert. | | |
|---|---|---|---|
| (1) DEPTH | 0 – 100 | (2) RATE | 0 – 50, ♪ (siehe Tabelle ) |
| Bestimmt die Modulationstiefe. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) RESONANCE | 0 – 10 | (4) SHAPE | 0 – 10 |
| Steuert den Resonanz-Charakter des Effekts. | | Steuert die Hüllkurve des Effekt-Sounds. | |

| **VIBE** | Dieser Effekt erzeugt ein automatisches Vibrato. | | |
|---|---|---|---|
| (1) DEPTH | 0 – 100 | (2) RATE | 0 – 50, ♪ (siehe Tabelle ) |
| Bestimmt die Modulationstiefe. | | Steuert die Modulationsrate. | |
| (3) TONE | 0 – 10 | (4) BALANCE | 0 – 100 |
| Steuert die Klangfarbe. | | Steuert das Mischungsverhältnis zwischen Original- und Effektsound. | |

| **CRY** | Dieser Effekt variiert den Klang wie ein Talking Modulator. | | |
|---|---|---|---|
| (1) RANGE | 1 - 10 | (2) RESONANCE | 0 – 10 |
| Bestimmt den Frequenzbereich, in dem der Effekt arbeitet. | | Steuert den Resonanz-Charakter des Effekts. | |
| (3) SENSE | -10 – -1, 1 – 10 | (4) BALANCE | 0 – 100 |
| Regelt die Empfindlichkeit des Effekts. | | Steuert das Mischungsverhältnis zwischen Original- und Effektsound. | |

| **PITCH** | Dieser Effekt transponiert die Tonhöhe nach oben oder unten. | | |
|---|---|---|---|
| (1) SHIFT | -12 – 12, 24 | (2) TONE | 0 – 10 |
| Bestimmt das Intervall der Verstimmung in Halbtönen. | | Steuert die Klangfarbe. | |
| (3) FINE | -25 – 25 | (4) BALANCE | 0 – 100 |
| Feinanpassung der Tonhöhenänderung im Prozent (1/100-stel eines Halbtons). | | Steuert das Mischungsverhältnis zwischen Original- und Effektsound. | |

[Tabelle]

Parameter mit einem <♪ >-Symbol können über Notenwerte ausgewählt werden, wobei das Metronom-Tempo als Referenz dient. Die folgenden Notenwerte stehen in Abhängigkeit der Einstellungen zur Verfügung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 𝅘𝅥𝅰 | Zweiunddreißigstel | ♩ | Viertel |
| 𝅘𝅥𝅯 | Sechszehntel | ♩. | Punktierte Viertel |
| ♩ 3 | Viertel-Triole | ♩x2 | Viertel x 2 |
| 𝅘𝅥𝅯. | Punktierte Sechszehntel | ♩x3 | Viertelnote x 3 |
| ♪ | Achtel | ⋮ | ⋮ |
| 𝅗𝅥 3 | Halben-Triole | | |
| ♪. | Punktierte Achtel | ♩x20 | Viertel x 20 |

### ANMERKUNG

- Der verfügbare Notenbereich hängt vom jeweiligen Parameter ab.
- Einige Kombinationen aus Tempo und Notenwert liegen eventuell außerhalb des gültigen Wertebereichs. In diesem Fall wird der Wert automatisch auf 1/2 gesetzt. Wenn der resultierende Wert immer noch zu hoch ist, wird der Wert auf 1/4 gesetzt.

### ● Delay/Reverb-Effekt-Typen

| **AIR** | Dieser Effekt verleiht dem Klang räumliche Tiefe, indem er die Ambience in einem Raum nachahmt. | | |
|---|---|---|---|
| (1) SIZE | 1 – 100 | (2) REFLEX | 0 – 10 |
| Bestimmt die Größe des simulierten Raums. | | Bestimmt den Anteil der Wandreflexionen. | |
| (3) TONE | 0 – 10 | (4) MIX | 0 – 100 |
| Steuert die Klangfarbe. | | Bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen Effekt- und Originalsound. | |

| **DELAY** | Hierbei handelt es sich um ein langes Delay mit bis zu 5.000 Millisekunden. |
|---|---|
| **ECHO** | Dieser Effekt simuliert ein Tape-Echo mit einer langen Delay-Zeit bis 5.000 Millisekunden. |
| **ANALOG** | Dieser Effekt simuliert ein warm klingendes Analog-Echo mit einer langen Delay-Zeit bis 5.000 Millisekunden. |

Die 3 oben genannten Effekt-Typen haben dieselben Parameter.

| (1) TIME | 1 – 5000ms, ♪ (siehe Tabelle auf Seite 93) | (2) FEEDBACK | 0 – 100 |
|---|---|---|---|
| Bestimmt die Delay-Zeit. | | Regelt den Feedback-Wert. | |
| (3) HIDAMP | 0 – 10 | (4) MIX | 0 – 100 |
| Bestimmt die Dämpfung der hohen Frequenzen im Delay-Sound. | | Bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen Effekt- und Originalsound. | |

| **RVS DELAY** | Hierbei handelt es sich um eine Reverse-Delay mit einer Verzögerungszeit bis zu 2.500 Millisekunden. | | |
|---|---|---|---|
| (1) TIME | 10 – 2500ms, ♪ (siehe Tabelle auf Seite 93) | (2) FEEDBACK | 0 – 100 |
| Bestimmt die Delay-Zeit. | | Regelt den Feedback-Wert. | |
| (3)HIDAMP | 0 – 10 | (4) BALANCE | 0 – 100 |
| Bestimmt die Dämpfung der hohen Frequenzen im Delay-Sound. | | Steuert das Mischungsverhältnis zwischen Original- und Effektsound. | |

| **HALL** | Dieses Reverb simuliert die Akustik einer Konzerthalle. |
|---|---|
| **ROOM** | Dieses Reverb simuliert die Akustik in einem Raum. |
| **SPRING** | Dieser Effekt simuliert einen Federhall. |
| **ARENA** | Dieser Effekt simuliert einen großen Veranstaltungsort wie eine Arena. |
| **T ROOM** | Dieser Effekt simuliert die Akustik in einem gekachelten Raum. |
| **M SPRING** | Dieser Effekt simuliert einen höhenreichen und transparenten Federhall. |

Die 6 oben genannten Effekt-Typen bieten dieselben Parameter.

| (1) DECAY | 1 – 30 | (2) PRE DELAY | 1 – 100 |
|---|---|---|---|
| Steuert die Reverb-Dauer. | | Bestimmt das Delay zwischen dem Originalsignal und dem Einsetzen des Reverb-Klangs. | |
| (3)TONE | 0 – 10 | (4) MIX | 0 – 100 |
| Steuert die Klangfarbe. | | Bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen Effekt- und Originalsound. | |

## Effekt-Typen im Stereo-Modus

Im Stereo-Modus kann nur der Effekt-Typ angewählt werden. Es gibt keine weiteren Parameter.

### MIC-MODEL-Modul

| | |
|---|---|
| **SM57** | Simuliert ein dynamisches Shure-SM57-Mikrofon. |
| **MD421** | Simuliert ein dynamisches Sennheiser-MD421-Mikrofon. |
| **U87** | Simuliert ein Neumann U87 Kondensatormikrofon. |
| **C414** | Simuliert ein AKG C414 Kondensatormikrofon. |

### COMP/LIMIT-Modul

| | |
|---|---|
| **COMP** | Der Kompressor dämpft laute Signale, während leise Signale angehoben werden. |
| **LIMIT** | Der Limiter dämpft laute Signale, die einen bestimmten Schwellwert überschreiten. |

* Die Namen von Herstellern und Produkten in dieser Tabelle sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihres jeweiligen Besitzers. Die Namen sollen nur den Klangcharakter verdeutlichen und stehen in keiner Verbindung mit der ZOOM CORPORATION.

# Patch-Liste des H4

Die Effekt-Patches in dieser "Patch-Liste" stehen im 4-Spur-Modus und im Betrieb als Audio-Interface (bei der Samplingrate 44,1 kHz) zur Verfügung.

| Kategorie | Nr. | Patchname | Beschreibung | PREAMP Modul | EFX Modul |
|---|---|---|---|---|---|
| Guitar | 00 | Fender Clean | Cleaner Grundsound, für die Aufnahme optimiert | FD CLEAN | OFF/Aus |
| | 01 | Natural Cho | Vielseitiger cleaner Chorus-Sound, für Arpeggios ebenso wie für melodisches Spiel geeignet | OFF/Aus | ENSEMBLE |
| | 02 | FunkyCutting | Sound für Funk-Riffs im Stil der 1970-er | FD CLEAN | AUTO WAH |
| | 03 | Clean Lead | Für Solos geeigneter Sound mit einem cleanen Delay mit Tempo 120 BPM | HW CLEAN | DELAY |
| | 04 | Vox Clean | Merseybeat-Sound im Stil der Beatles auf Basis eines Vox AC30TBX | VX CLEAN | LIMITER |
| | 05 | Light AcoSim | Simulation einer Akustikgitarre, ideal für Akkorde | ACO SIM | HALL |
| | 06 | Clean Comp | Natürlicher Kompressor-Sound, der sich von herkömmlichen Bodeneffekt-Kompressoren abhebt | FD CLEAN | RACK COMP |
| | 07 | CuttingPhase | Phaser für eine Vielzahl von Anwendungen für aktuelle Stilarten | OFF/Aus | PHASER |
| | 08 | Smooth Trem | Tremolo-Sound, der Sinle-Notes und schwierige Arpeggios gleichermaßen dezent unterstützt | FD CLEAN | TREMOLO |
| | 09 | Deep Vibe | Vibrato-Sound, der Sound-Effekten und dem Band-Sound mehr Fülle verleiht | OFF/Aus | VIBE |
| | 10 | Octave Down | Verzerrter einstimmiger Sound, der dem Klang eine um eine Oktave tiefere Version hinzufügt | TS+FD_CMB | PITCH |
| | 11 | MS CRUNCH | Crunch-Sound eines Marshall Bluesbreakers, der das Picking heraushebt | UK BLUES | RACK COMP |
| | 12 | Full Crunch | Simulation des vielseitigen Mesa Boogie Mk III für Backing- oder Lead-Sounds | BG CRUNCH | RACK COMP |
| | 13 | Air Crunch | Leichter und luftiger Crunch-Sound | UK BLUES | AIR |
| | 14 | Blues Tone | Grundsound für Lead-Parts im Blues und Rock 'n Roll | TS+FD_CMB | ROOM |
| | 15 | Crossover | Overdrive-Sound mit genau dem richtigen Chorus für Fusion and Crossover | BG CRUNCH | ENSEMBLE |
| | 16 | Peavey Lead | High-Gain-Sound des Peavey 5150 für Power-Chords, schnelle Riffs und anspruchsvolle Soli | PV DRIVE | OFF/Aus |
| | 17 | Diezel Riff | Sound für Heavy-Riffs mit einem Diezel Herbert | DZ DRIVE | OFF/Aus |
| | 18 | Rectify Lead | Simulierter High-Gain-Sound des Mesa Boogie Rectifiers | RECT VNT | RACK COMP |
| | 19 | Melody Line | Delay-Sound, gleichermaßen für Melodielinien und improvisierte Soli geeignet | PV DRIVE | DELAY |
| | 20 | Classic MS | Sound, der dem Marshall 1959 SuperLead 100 nachempfunden wurde | MS #1959 | ROOM |
| | 21 | Fuzz Box | Prägnanter Fuzz-Klang einer Kombination aus Fuzz Face + Marshall | FZ+MS_STK | SPRING |
| | 22 | Air Lead | Drive-Sound eines Mesa Boogie Mk III, der Luftigkeit mit einem schneidenden Grundsound verbindet | BG CRUNCH | AIR |
| | 23 | Jet Flanger | Berühmter Jet-Sound, der Akkorde ausdrucksstärker macht | SD+MS_STK | FLANGER |
| | 24 | Wah Lead | Heavy-Wah-Sound, Kombination aus Distortion und Auto-Wah; besonders für Lead-Passagen geeignet | SD+MS_STK | AUTO WAH |
| Bass | 25 | Hartke | Druckvoller Sound auf Basis des Hartke HA3500 | HARTKE | OFF/Aus |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bass | 26 | Bassman | Standard-Bass-Sound des Fender Bassman 100 | BASSMAN | OFF/Aus |
| | 27 | SVT | Rock-Bass-Sound, der den Ampeg SVT modelliert | SVT | OFF/Aus |
| | 28 | SuperBass | Drive-Sound auf Basis des Marshall 1992 SuperBass | SuperBass | OFF/Aus |
| | 29 | SANSAMP | Simuliert den Sound der Sansamp Bass Driver DI | SANSAMP | OFF/Aus |
| | 30 | Studio Pre | Knackiger und extrem vielseitiger Sound eines Röhren-Preamps | TUBE PRE | OFF/Aus |
| | 31 | Pick Bass | Für Plektrum optimierter Sound des Hartke HA3500 | HARTKE | OFF/Aus |
| | 32 | Chorus Bass | Sound mit zugemischtem Chorus, für Melodiespiel geeignet | BASSMAN | ENSEMBLE |
| | 33 | Slap Comp | Kompressor-Sound, der sich gleichermaßen für Slappen, Plektrum- und Fingerspiel eignet | SVT | RACK COMP |
| | 34 | Flange Bass | Flangender Bass-Sound für Fusion-Musik | TUBE PRE | FLANGER |
| Mic | 35 | StandardComp | Standard-Kompressor, optimal für die Aufnahme | FLAT MPRE | RACK COMP |
| | 36 | Studio Comp | Für Gesangsaufnahmen geeigneter Kompressor-Sound | VO MICPRE | RACK COMP |
| | 37 | Chorus Vocal | Intensiver Chorus-Sound für Solostimmen | VO MICPRE | CHORUS |
| | 38 | Flange Vocal | Flanger-Sound für unaufdringliche Pop-Vocals | VO MICPRE | FLANGER |
| | 39 | Light Vocal | Effekt-Sound für präsente und gut verständliche Vocals | FLAT MPRE | ROOM |
| | 40 | Spring | Effekt-Sound mit einem auffälligen Federhall | VO MICPRE | SPRING |
| | 41 | Arena | Mächtiger Reverb-Sound, wie in einer Arena | VO MICPRE | ARENA |
| | 42 | Doubling | Herkömmlicher Doubler-Effekt | VO MICPRE | DELAY |
| | 43 | Lead Vocal | Für die Leadstimme geeigneter Delay-Effekt | VO MICPRE | DELAY |
| | 44 | Analog Echo | Vocal-Echo-Sound mit einem analogen Delay-Effekt | VO MICPRE | ANALOG |
| | 45 | Reverse Trip | Perlender Sound mit einem Reverse-Delay | VO MICPRE | RVS DELAY |
| | 46 | AG Reverb | Kombination aus Preamp + Reverb, für die Mic-Abnahme einer Akustikgitarre optimiert | AG MICPRE | ARENA |
| | 47 | AG Arpeggio | Kombination aus Preamp + Reverb, für die Mic-Abnahme einer Akustikgitarre optimiert (Arpeggios) | AG MICPRE | CHORUS |
| | 48 | AG Ensemble | Kombination aus Preamp + Ensemble, für die Mic-Abnahme einer Akustikgitarre optimiert (Arpeggios) | AG MICPRE | ENSEMBLE |
| | 49 | AG Lead | Kombination aus Preamp + Delay, für die Mic-Abnahme einer Akustikgitarre optimiert (Solos) | AG MICPRE | DELAY |
| 50-59 | | EMPTY | | | |

* Die Hersteller- und Produktnamen in dieser Patch-Liste sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer und stehen in keiner Beziehung zur ZOOM CORPORATION. Alle Produkt- und Künstlernamen sollen lediglich die Klangcharaktere verdeutlichen, der bei der Entwicklung dieses Produkts Pate standen.

* Informationen zu Effekten, die im Stereo-Modus benutzt werden können, finden Sie auf S. 95.

## Inhalt der SD-Karte

- **PROJxxx-Ordner**
  PRJDATA.ZIF
- **STEREO-Ordner**
  Die im Stereo-Modus erzeugten Audiodaten.
- **SYS-Ordner**
  MACPRM.ZIF

**ANMERKUNG**

- Multi-Byte-Dateinamen werden im H4 nicht korrekt angezeigt. Stattdessen werden diese als "H4_XXX...(.mp3 oder .wav)" angezeigt. Datei- und Ordnernamen mit Unicode-Zeichen können im H4 ebenfalls nicht verwaltet werden.
- Wenn ein Dateiname mit einem herkömmlichen SD-Card-Reader/Writer verändert wurde, wird er im H4 eventuell nicht mehr richtig erkannt.

# STICHWORTREGISTER



## [A]



## [B]



## [C]



## [D]



## [E]

## [I]



## [K]



## [M]



## [O]



## [P]



## [S]



## [T]



## [U]



## [W]



**Entsorgung alter elektrischer und elektronischer Geräte (gültig für europäische Länder mit Mülltrennung)**

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen muss es an einer Entsorgungsstelle für elektrischen und elektronischen Müll abgegeben werden. Durch die korrekte Entsorgung werden mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden, die andernfalls durch unsachgemäße Abfallbeseitigung auftreten können. Die Wiederverwertung der Materialien hilft dabei, natürliche Rohstoffe einzusparen. Detaillierte Informationen über die Wiederverwertung dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrer lokalen Stadtverwaltung, der für Sie zuständigen Müllumladestation sowie von dem Händler, bei dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

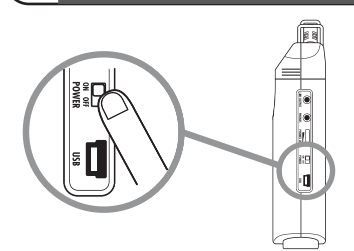


ZOOM Corporation
ITOHPIA Iwamotocho 2chome Bldg. 2F, 2-11-2, Iwamoto-cho,
Chiyoda-ku, Tokyo 101-0032, Japan
Internetadresse: http://www.zoom.co.jp

H4 - 5002-1

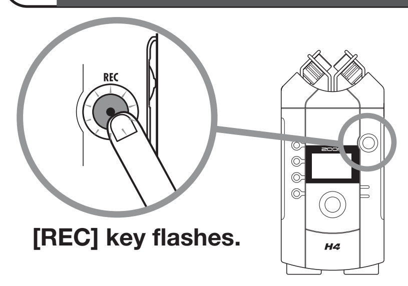
# Simple Recording Guide [Stereo Mode]

## 1 Turn power to H4 on

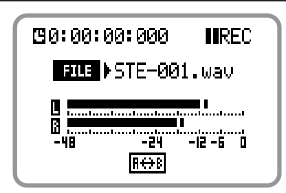



Set [POWER] switch to ON.

## 2 Press [REC] key to set H4 to recording mode



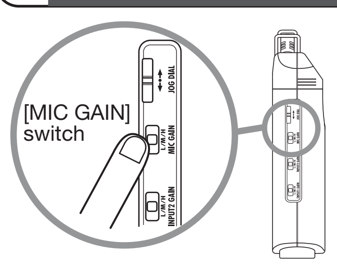

[REC] key flashes.

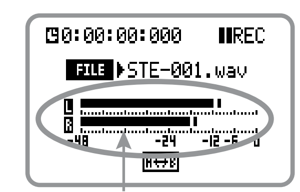



Recording standby display

HINT ➡ *1

## 3 Adjust sensitivity with [MIC GAIN] switch

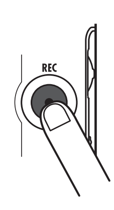


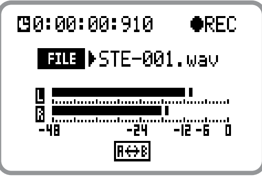

You can monitor the input level.

HINTS ➡ *2-1, *2-2

## 4 Press [REC] key once more to start recording



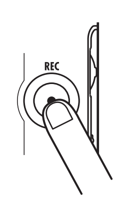

[REC] key now stays constantly lit.



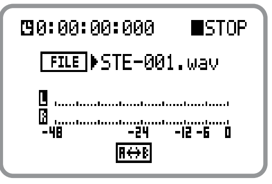

Recording display

HINTS ➡ *3-1, *3-2

## 5 Press [REC] key to stop recording

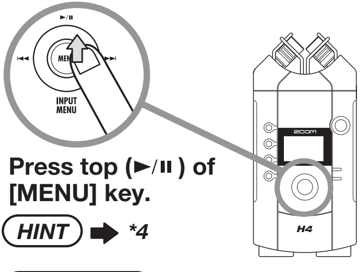



* You can also stop recording using the [MENU] key.



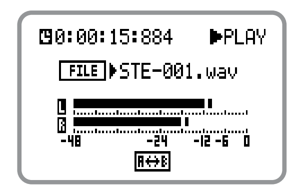

Unit returns to the start of the recorded file.

## 6 Play the recorded file




Press top (►/❚❚) of [MENU] key.

HINT ➡ *4




Recording is played back. Check whether the results are suitable.

## HINTS

*1 A new file is created at the point when you press the [REC] key.

*2-1 This sets the input sensitivity. To record loud sounds, choose the "L" (low sensitivity) position. For lower-level sounds, the "H" (high sensitivity) position may be preferable. *(For details, see page 31 of the Operation Manual.)*

*2-2 Pressing the [REC] key also allows you to monitor the input level. Make the setting so that the meter indication does not exceed "0".

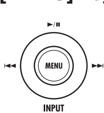
*3-1 While you are recording, you can use the **key-hold function** to lock the operation keys of the unit. This will prevent accidental operation. *(For information on this function, see page 79 of the Operation Manual.)*

*3-2 Recording times with supplied SD card

*Non-compressed 44.1 kHz/16 bit .......... approx. 12 minutes*
*MP3 44.1 kHz/128 kbps ..... approx. 133 minutes*
*(For details on recording times, see page 86 of the Operation Manual.)*

*4 Pressing the [MENU] key (►/❚❚ ) also stops recording.
The ⏮ and ⏭ sections of the [MENU] key operate as shown below.
*(For details on key operation, see page 15 of the Operation Manual.)*

**[MENU] key operation**

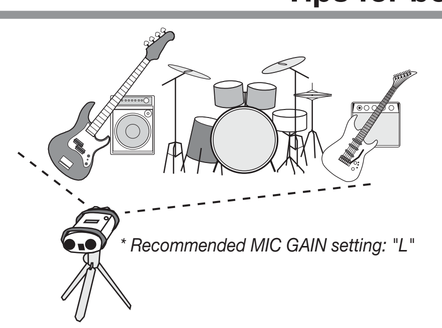



| | ⏮ | ⏭ |
|---|---|---|
| Tap | • Jump to start of selected file<br>• Select file if at time point 0 | Select next file |
| Hold | Reverse in 1-second steps | Advance in 1-second steps |

## Tips for better recording

### (1) Recording a band

Place the H4 so that the sound source is within the range of two intersecting lines from the two built-in mics. To prevent picking up vibrations from the floor, place the H4 on a tripod, using the supplied tripod adapter.



** Recommended MIC GAIN setting: "L"*

| Setting | Application |
|---|---|
| L | For on-mic recording of an instrument (H4 close to sound source) or single-session recording of a band performance. |
| M | For recording of acoustic guitar and other instruments with low volume. |
| H | For off-mic recording (H4 further away from sound source). Mostly for use in the field. |

**■ COMP/LIMIT effect**

The COMP/LIMIT module can be used to compensate for volume differences between instruments and for variations of touch.

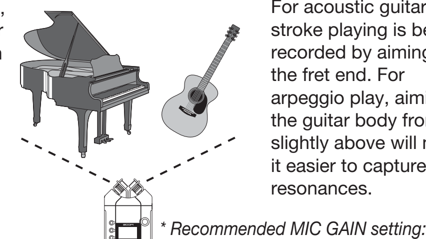
**Effect description** *(For details, see page 62 of the Operation Manual.)*

**COMP** Produces vibrant sound by compressing the dynamic range to suit different instruments.

**LIMIT** Compresses peaks in the input to prevent overload.

### (2) Recording acoustic instruments

When recording a piano, focusing on the hammer area usually will result in good stereo image and preserve the crispness of transients. When wishing to capture the ambience, aiming the H4 at a point slightly above the piano can be effective.



For acoustic guitar, stroke playing is best recorded by aiming at the fret end. For arpeggio play, aiming at the guitar body from slightly above will make it easier to capture body resonances.

** Recommended MIC GAIN setting: "L - M"*

### (3) Outdoor recording



Use windscreen on mic of H4

** Recommended MIC GAIN setting: "H"*

If wind hitting the microphone is causing noise, attach the windscreen.
For recording animal sounds, the MIC GAIN "H" setting usually works best, while vehicle or city sounds may require "M".

**■ Battery powered operation**

When the H4 is operated on batteries, continuous recording for about 4 hours is possible.
Be sure to check the battery condition before taking the H4 with you for a recording session.

# USB/Cubase LE Startup Guide

USB/Cubase LE Startup Guide

**This USB/Cubase LE Startup Guide explains how to install Cubase LE on a computer, how to make the connection and settings of this unit, and how to record your instrument play.**

Cubase LE Installation › Connections and Preparations › Recording with Cubase LE

## Cubase LE Installation › Connections and Preparations › Recording with Cubase LE — Windows XP

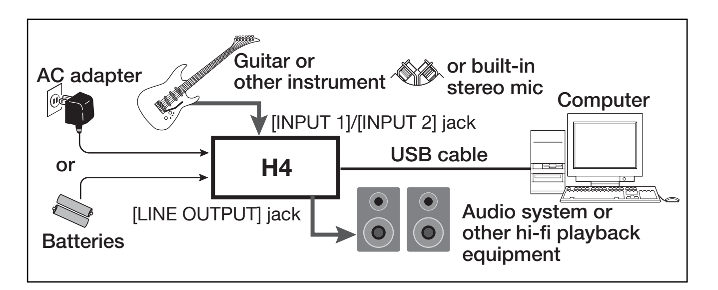
To connect this unit to a computer running Windows XP and to enable audio input/output, proceed as follows.



### 1 Install Cubase LE on the computer.

When you insert the CD-ROM supplied with this product into the CD-ROM drive of the computer, the installer will start up automatically. Follow the on-screen instructions to install Cubase LE.

### 2 Connect this unit to the computer using a USB cable.




**NOTE**

- If you monitor the signal at the audio output of the computer during recording, a delay will occur. Be sure to use the [LINE OUTPUT] jack of the H4 for monitoring.
- When a device designed to use USB power is powered via the USB cable, insufficient power may result in unstable operation or error indications appearing on the display. In such a case, power the device from an AC adapter or batteries.
- Use a high-quality USB cable and keep the connection as short as possible. If power is supplied to a device designed to use USB power via a USB cable that is more than 3 meters in length, the low voltage warning indication may appear.
- The built-in stereo mic L/R or the signal from the [INPUT 1]/[INPUT 2] jack can be selected as input source. Same effects as in 4-track mode (sampling rate 44.1 kHz only) can also be used.

**HINT**

No special steps are necessary for canceling the USB connection. Simply disconnect the USB cable from the computer.

When you connect this unit for the first time to a computer running Windows XP, a message saying "New Hardware Found" will appear. Before proceeding, wait a while until this message disappears.



### 3 From the "Start" menu, select "Control Panel" and double-click "Sounds and Audio Devices".

The sounds and audio devices properties screen appears. Click the "Audio" tab and check whether "H4 Audio" is selected as default device for audio playback and recording.

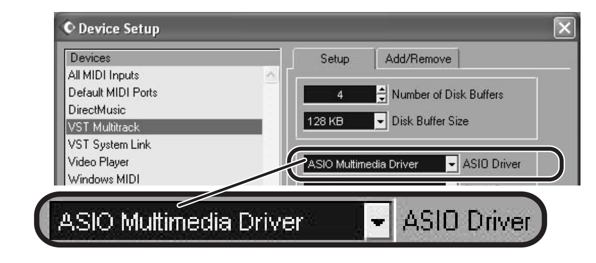



If another device is selected, use the "Default Device" pull-down menu to change the selection to "H4 Audio".
When the setting has been made, click the OK button to close the sounds and audio devices properties screen.

### 4 Start Cubase LE.

A window asking whether to check the audio input/output port appears. Click OK to perform the check.

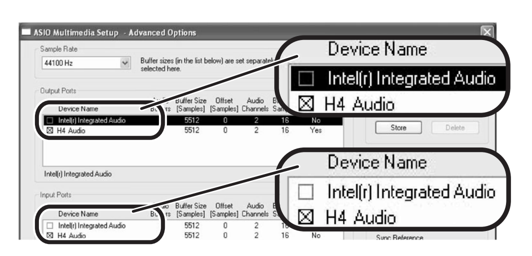
### 5 After Cubase LE has started up, access the "Devices" menu, select "Device Setup..." and click "VST Multitrack" in the list of devices.




Check whether "ASIO Multimedia Driver" is selected as ASIO driver in the right part of the device setup window.

### 6 Click the "Control Panel" button in the device setup window. In the window that appears, click the "Advanced Options" button.

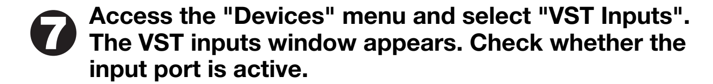
In the advanced options window, check whether "H4 Audio" is selected as input port and output port.



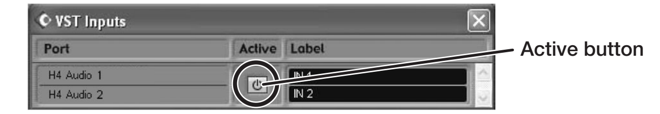

If not selected, click the respective box to place a check mark in it. When the setting has been made, click the OK buttons to close the windows and return to the normal post-startup Cubase LE screen.

**HINT**

- By clicking the Move up/Move down button in the advanced options window, you can change the priority sequence setting of the currently selected port. If you move "H4 Audio" to the top of the list, it will also be at the top in the following VST input window.
- When you edit any of the settings in the advanced settings window, a window asking whether to check the audio input/output port appears. Click OK to perform the check.



### 7 Access the "Devices" menu and select "VST Inputs". The VST inputs window appears. Check whether the input port is active.




If the Active button is Off (grayed out), click the button to set it to On.

**HINT**

When multiple input ports are available for selection, you should scroll or enlarge the window and check the enable/disable settings for all ports.


Continued overleaf

## Cubase LE Installation › Connections and Preparations › Recording with Cubase LE — MacOS X

To connect this unit to a computer running MacOS X and enable audio input/output, proceed as follows.

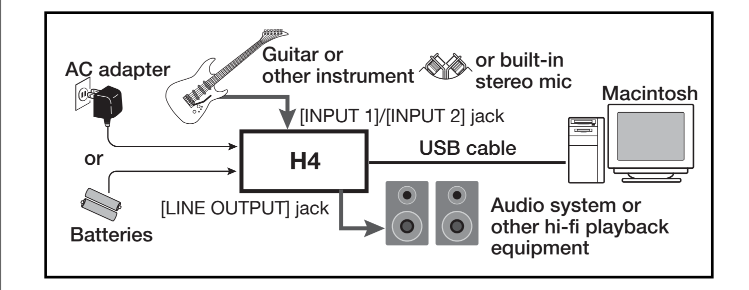
### 1 Insert the CD-ROM supplied with this product into the CD-ROM drive of the Macintosh computer.

The "Cubase LE" icon appears on the desktop.

### 2 Double-click the icon to open it, and use the "Cubase LE Installer" to install Cubase LE.




### 3 Connect this unit to the computer using a USB cable.




**NOTE**

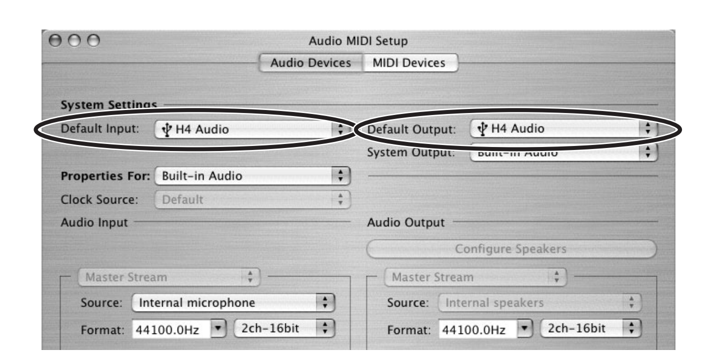
- If you monitor the signal at the audio output of the computer during recording, a delay will occur. Be sure to use the [LINE OUTPUT] jack of the H4 for monitoring.
- When a device designed to use USB power is powered via the USB cable, insufficient power may result in unstable operation or error indications appearing on the display. In such a case, power the device from an AC adapter or batteries.
- Use a high-quality USB cable and keep the connection as short as possible. If power is supplied to a device designed to use USB power via a USB cable that is more than 3 meters in length, the low voltage warning indication may appear.
- The built-in stereo mic L/R or the signal from the [INPUT 1]/[INPUT 2] jack can be selected as input source. Same effects as in 4-track mode (sampling rate 44.1 kHz only) can also be used.

**HINT**

No special steps are necessary for canceling the USB connection. Simply disconnect the USB cable from the computer.

### 4 Open the "Applications" folder and then the "Utilities" folder, and double-click "Audio MIDI Setup".

The Audio MIDI Setup screen appears.
Click "Audio Devices" and check whether "H4 Audio" is selected as default input/default output.




If another device is selected, use the pull-down menu to change the selection to "H4 Audio".
When the setting has been made, close Audio MIDI Setup.

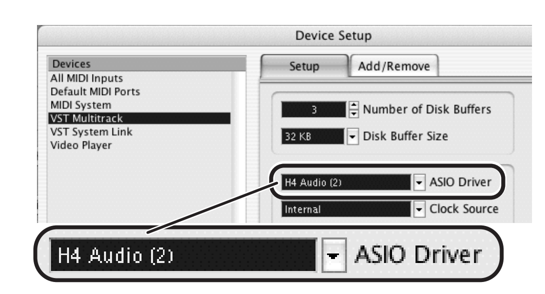
### 5 Start Cubase LE.

**HINT**

The Cubase LE program is installed in the "Applications" folder.

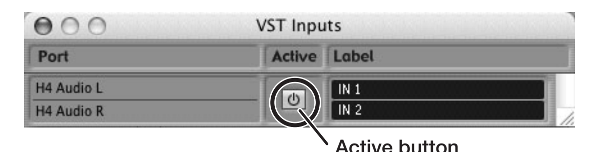
### 6 When Cubase LE has started up, access the "Devices" menu, select "Device Setup...", and click "VST Multitrack" in the list of devices.

Check whether "H4 Audio(2)" is selected as ASIO driver in the right part of the device setup window.




If another item is selected, use the pull-down menu to change the selection.
When the setting has been made, click the OK button to close the window.

### 7 Access the "Devices" menu and select "VST Inputs". The VST inputs window appears. Check whether the input port is active.




If the Active button is Off (grayed out), click the button to set it to On.


Continued overleaf

**8** **Access the "File" menu and select "New Project".**

The new project window appears. Here you can select a project template.

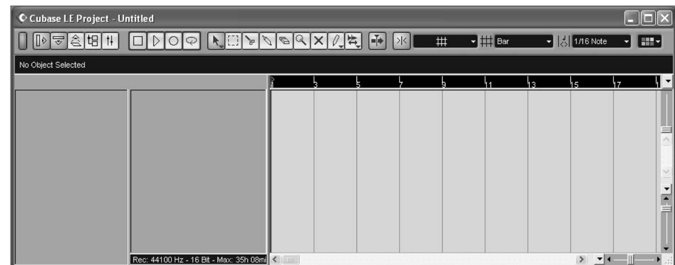



**9** **Make sure that the "Empty" template is selected, and click the OK button.**

A window for selecting the project file save location appears.

**10** **After specifying the project file save location (such as the desktop), click the OK button (Choose button in MacOS 10.4).**

A new project is created, and the project window for controlling most of the Cubase LE operations appears.



Project window

**11** **To create a new audio track, access the "Project" menu and select "Add track". In the submenu that appears, select "Audio".**

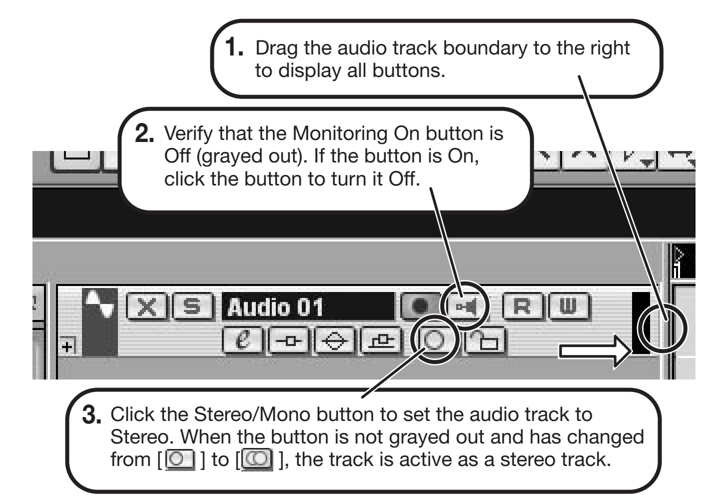
A new audio track is added to the project window.




*HINT*

You can add several tracks at once by accessing the "Project" menu, selecting "Add track" and then selecting "Multiple..." in the submenu.

**12** **Make the following settings for the new audio track.**




**13** **Access the "Devices" menu and select "VST Inputs".**

The VST inputs window appears.
This window shows the available input ports and their active/inactive status.

You can perform the following steps here.

2. Verify that the Active button for H4 Audio 1/2 (H4 Audio L/R on MacOS X) is enabled (not grayed out). If the button is grayed out, click the button to enable it.

| Port | Active | Label |
| --- | --- | --- |
| H4 Audio 1 | | IN 1 |
| H4 Audio 2 | | IN 2 |

VST input window

1. When there are multiple input ports, drag here to enlarge the window.

**14** **Connect the guitar or other instrument to the [INPUT] jack of this unit and select the desired patch.**

The sound selected here will be recorded on the computer via the [USB] port.

**15** **Access the "Devices" menu and select "Mixer".**

The mixer window appears.
This window shows the channels assigned to created tracks.

You can perform the following steps here.

Mixer window

2. Click here to select the port for the H4 Audio 1/2 (H4 Audio L/R on MacOS X) assigned as audio input port to the channel (see step 13).

1. To adjust the playback level after recording, click this button to bring up the master channel of the mixer.

4. Click here to set the audio output port of the master channel to "H4 Audio".

Channel assigned to audio track

Master channel

3. Verify that the Record Standby button is shown in red. (If the button is grayed out, click the button to enable it. This will set the audio track to the recording standby condition.)

*HINT*

When the Record Standby button is enabled, the level meter next to the fader shows the input level for the audio track. When the button is disabled, the output level for the audio track is shown.

**16** **While playing your instrument, adjust the output level of this unit to achieve a suitable recording level for Cubase LE.**




When the audio track is in recording standby mode, its recording level is shown by the level meter for the assigned channel. The level should be set in such a way that the meter registers to a fairly high value but remains below the maximum point.

*NOTE*

- The level meter shows the signal level after internal processing by Cubase LE. Therefore a slight time lag may occur between playing a guitar or other instrument and the meter registering the change in level. This is normal and not a defect.
- The audio tracks of Cubase LE will be recorded with correct timing exactly matched to your instrument play. There will be no lag between already recorded tracks and newly added tracks.

**17** **Verify that the transport panel is shown.**



Transport panel

If the transport panel is not shown, access the "Transport" menu and select "Transport Panel".

**18** **To start recording, click the Record button in the transport panel.**



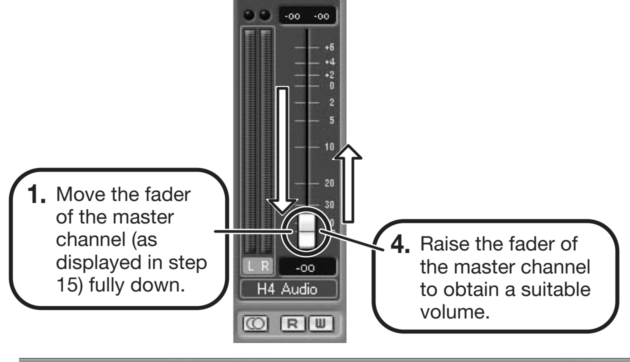

As you play your instrument, the waveform appears in real time in the project window.

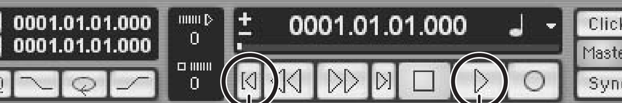
**19** **To stop recording, click the Stop button in the transport panel.**

Recording stops.

**20** **Check the recorded content.**

To play the recording, perform the following steps.




2. Use the controls on the transport panel to move to the beginning of the project.

3. Click the Play button in the transport panel to start playback.

*HINT*

If no sound is heard when you click the Play button after recording, check the settings in the VST input window (step 13) and the master channel output port setting (step 15) once more.

**For optimum enjoyment**

While using Cubase LE, other applications may slow down drastically or the message "Cannot synchronize with USB audio interface" may appear. If this happens frequently, consider taking the following steps to optimize the operation conditions for Cubase LE.

(1) Shut down other applications besides Cubase LE.
In particular, check for resident software and utilities.

(2) Reduce plug-ins (effects, instruments) used by Cubase LE.
When there is a high number of plug-ins, the computer's processing power may not be able to keep up. Reducing the number of tracks for simultaneous playback can also be helpful.

(3) Power the unit from an AC adapter
When a device designed to use USB power is powered via the USB port, the current supply may sometimes fluctuate, leading to problems. See if using an AC adapter improves operation.

If applications still run very slowly or the computer itself does not function properly, disconnect this unit from the computer and shut down Cubase LE. Then reconnect the USB cable and start Cubase LE again.